commodore PLUS/4

A BEÉPÍTETT PROGRAMOK KEZELÉSE



GRAFIKA
SZÁMVITELI TÖMB
SZÖVEGSZERKESZTŐ
ADATBÁZIS KEZELŐ

NOVOTRADE

COMMODORE PLUS/4
A beépített programok

kezelése

NOVOTRADE · 1987

Fordította RÁCZ MIHÁLY
MAGYARICS PÉTER
Szerkesztette TARR KÁLMÁNNÉ

MÁSODIK, JAVÍTOTT KIADÁS

Ez a könyv a szerzői joggal védett C = commodore Plus/4 Integrated Software Manual című kiadványnak a Commodore Business Machines, Inc. engedélye alapján készült fordítása.

A kiadásért felel a NOVOTRADE RT. igazgatója.
Kiadványmenedzser: BÉKÉS TAMÁS
Műszaki szerkesztő: Hajdu Árpád

ISBN 96302 4706 2

Tartalomjegyzék

Bevezetés

Gratulálunk! A Commodore számítógép, amelyet ön most vásárolt, teljesen megfelel cégünk hagyományainak, amelyben elköteleztük magunkat arra, hogy vevőinknek jóval nagyobb számítógépes lehetőséget adjunk a pénzükért, mint bármely más személyi számítógépet gyártó cég. A Commodore Plus/4 új minőségi szintet képvisel a személyi számítógépek között. Ezt az új típusú – számítógépet teljessé tevő – szoftvert kifejezetten a Commodore cég fent említett elkötelezettségének jegyében tervezték. Ma óriási publicitás veszi körül a szoftveripart. A gyártott programok döntő többségével a kezdő vagy csak alkalmankénti számítógép-használó nem nagyon kerül kapcsolatba. Az ilyen kifejezésekkel mint „Szövegszerkesztés" vagy „Adatbázis" vagy „Számviteli Elemzés" gyakran dobálóznak, tekintet nélkül arra, hogy ezek a fogalmak kevés embernek jelentik ugyanazt.

Különleges gonddal terveztük és építettük meg az új PLUS/4 számítógépet. Csak egy gombnyomás, és máris rendelkezésre áll a négy beépített program: a Szövegszerkesztő, a Számviteli Tömb, a Grafika vagy az Adatbázis. A PLUS/4-ben található programok használatát úgy ismertetjük a kézikönyvben, hogy a lehető legkönnyebben lehessen megtanulni. Nagy gondot fordítottunk arra, hogy ne csak azt mutassuk be, hogyan működnek ezek a programok, hanem a „miért"-re is választ adjunk. A kézikönyv számos olyan gyakorlati példát ad, amelyek a mindennapi életben is hasznosak lehetnek. Rendkívül nagy jelentőségű, hogy ezek a sokoldalú, igen jól használható programok be vannak építve egy ilyen méretű és árkategóriájú számítógépbe. Hasonló integrált termékek léteznek ugyan a szoftverpiacon, de csak jóval drágább számítógéphez, és tárigényük is legalább négyszeres.

Amikor az "integrált" szót használjuk, két dologra gondolunk. Először is ezek a programok egységet képeznek magával a géppel, be vannak építve. A másik dolog az, hogy a programok egymás közt is meg tudják osztani az információkat. Ez azt jelenti, hogy egy gombnyomással át lehet vinni az információt a Számviteli Tömbből például egy olyan levélbe, amit éppen a Szövegszerkesztővel írunk. Egy olyan számítógépet, mint a PLUS/4, a beépített szoftverekkel együtt tervezni igazi élmény volt. Valaki megjegyezte, hogy ezek után valami egyszerűbbel kellene foglalkoznunk, például nagy hajókat építhetnénk kis üvegekbe...

Köszönjük, hogy vette a fáradságot, és elolvasta ezt a bevezetést. A kézikönyv minden fejezetének elején találni egy rövid ismertetőt, amelyben pár mondatban elmondjuk, mit is tud a kérdéses program.

Az egész Commodore Szoftver Társaság büszke arra, amivel sikerült az új PLUS/4 gépét teljessé tenni, és reméljük, hogy Önnek a használat legalább olyan örömet jelent, mint nekünk ennek a megalkotása.

Köszönettel

Paul Goheen
Igazgató, Felhasználói Szoftver

A kézikönyv felépítése

A PLUS/4 kézikönyv a következő fejezetekből áll:

- Szövegszerkesztés
- Számviteli Tömb
- Grafika
- Adatbázis
- Referenciák/utasítások ábécérendben
- "A" függelék – lemezelőkészítés/lemezkezelés
- "B" függelék – Alkalmazási példák
- Index

A Szövegszerkesztő, Számviteli Tömb, Grafika és az Adatbázis című fejezetek mindegyike olyan felépítésű, hogy a programok önálló használatára tanít meg. Az útmutatókat leckékre osztottuk, amelyek gyakorlatokból állnak. Minden lecke elején elmondjuk, hogy mire akarjuk az Olvasót megtanítani. A gyakorlatok során példákon keresztül ismertetjük meg azokkal a fogalmakkal, amelyeket a leckék elején körvonalaztunk. A Referenciák című fejezet összegzi és kiegészíti azokat az információkat, amelyeket az előző fejezetek tartalmaznak. Lehet úgy is használni, mint a lehetséges utasítások gyűjteményét, ha már végigcsináltuk a leckéket. Az A függelék azt magyarázza el, hogyan kell egy lemezt használtra előkészíteni (formálni). Az információkat, adatokat általában lemezeken tároljuk; az üres, ill. új lemezeket elő kell készíteni ehhez. Ugyancsak itt adunk útmutatást arra, hogyan védjük, óvjuk lemezeinket. A B függelék néhány számviteli és adatbázis-kezelési példát tartalmaz.

Szövegszerkesztés

Ez a kifejezés jól tükrözi, amiről ebben a részben szó esik: szavakat szerkesztünk mondatokba, bekezdésekbe, levelekké, sőt akár egy könyv fejezeteivé is.

Amikor a beépített szoftvert előhívjuk a tárból, a gép azonnal a szövegszerkesztő üzemmódra kapcsol. Ennek két oka van; egyrészt ez lesz minden bizonnyal a legtöbbet használt program, másrészt ezt a legkönnyebb megtanulni. A szövegszerkesztő összes szerkesztési utasítása azt a célt szolgálja, hogy normál írógéppapírra tudjunk írni. E program használatakor számítógépünk írógépként működik. Tapasztalhatjuk, hogy amint gépelés közben elérjük a képernyő jobb szélét, a teljes képernyő elmozdul, mint az írógép kocsija. Ugyanilyen szerepe van a RETURN billentyűnek is. Ha üres sorra, nagyobb helyre van szüksége, használja a RETURN vagy a szóköz (SPACE) billentyűt! Ez a szövegszerkesztő tartalmazza mindazokat a fő jellemzőket, amelyek bármely szövegszerkesztőben megtalálhatók. Mindezt elkövettük annak érdekében, hogy a program kielégítse a szakemberek igényeit is, de a nem-szakember használó is könnyen tudja kezelni. Sőt némi oktatási vonatkozása is van; célunk volt, hogy fiatalokat is bátorítsunk a szövegszerkesztésre.

Ne feledjük, a szövegszerkesztés voltaképpen azt jelenti, hogy az embernek van egy nagyon ügyes írógépe. A program olyan képességei, mint a hibajavítás, szavak és kifejezések cseréje, bekezdések felcserélése és a kész szövegek tárolása, kinyomtatása az írógépet elavulttá fogják tenni. A programot úgy próbáltuk elkészíteni, hogy ezek a fogalmak már kis gyakorlás után is teljesen természetesek legyenek.

Ez a szövegszerkesztő, csakúgy mint a legtöbb szoftvertermék, az izomhoz hasonlatos. Minél többet használjuk, annál jobban engedelmeskedik parancsainknak. Látni fogjuk, hogy némi gyakorlás után, igen rövid idő múlva, teljes természetességgel használjuk majd az utasítások legnagyobb részét.

Ajánljuk, hogy elegendő időt fordítson erre a fejezetre.

Bevezetés

A kézikönyv e fejezete bevezetést ad a Plus/4 szövegszerkesztőjének használatához. Ha nem tudja, hogy mi is az a szövegszerkesztő, megtudhatja abból a kis mellékletből, amely rövid áttekintést ad az alapvető szövegszerkesztési fogalmakról.

A legjobb módszer a szövegszerkesztő megismeréséhez a szövegszerkesztő használata. A következő önképző tanfolyam megtanítja használni és hasznosítani a Plus/4 jellemző funkcióit.

Ezenkívül mellékeltünk egy összefoglalást is, amely hivatkozási alapként is szolgálhat a Plus/4 szövegszerkesztőhöz.

Mi a szövegszerkesztő lényege?

A szövegszerkesztő olyan eszköz, amely a számítógép felhasználásával lehetővé teszi különféle szövegek beírását, szerkesztését, kinyomtatását és tárolását. Legfőbb előnye az, hogy használatával rengeteg időt takaríthatunk meg. Segítségével elektronikus úton monitorra vagy tv-képernyőre tudunk írni, és ha a szöveg már minden szempontból megfelel, papírra is ki tudjuk nyomtatni.

A szöveget a számítógép először a tárba helyezi, majd onnan mágneslemezre vehetjük. Ha gépelési hibát vétünk, nem gond kijavítani. Nem kell újraírni az egész dokumentumot, csak magát a hibát kell kijavítani, ahogy ezt a példákban látni fogjuk. A szövegszerkesztővel a dokumentum formátumát újragépelés nélkül változtathatjuk meg. Néhány egyszerű utasítással más margót tudunk például előírni.

Végül a szövegszerkesztővel elkészített dokumentumokat meg lehet őrizni a mágneslemezen, ahonnan természetesen bármikor újra előhívható, és persze újra is írható.

Összegezve: a szövegszerkesztő használatával kevesebb időráfordítással jobb minőséget érhetünk el.

Útmutató

A Plus/4 szövegszerkesztőjét könnyű használni. Úgy kell gépelni a szöveget, mint egy írógépen. Ezenkívül számos lehetőségünk van arra, hogy a szöveg-

gel végzendő speciális műveletek végrehajtására utasítsuk a szövegszerkesztőt: például változtasson a margón, vagy kezdjen új oldalt. Az írógéppel ellentétben itt nem kell minden sor végén lenyomni a RETURN billentyűt; azt csak egy-egy bekezdés végén kell megtenni. A szerkesztő automatikusan ügyel a sorszerkesztésre az ún. szókezelővel. Ez biztosítja, hogy a kinyomtatott szöveg igen jól mutat.

Ebben a fejezetben példákon keresztül mutatjuk be, hogyan kell használni a Plus/4 szövegszerkesztőt. Az útmutató minden leckéje a korábbi leckékben bemutatott anyagra támaszkodik. Javasoljuk, hogy írja be a gépbe az összes gyakorlatot és példát. Ha egyszer végigment az itt bemutatott példákon, akkor már nemigen lesz akadálya az önálló munkának sem.

A szövegszerkesztő összes lehetőségét nem magyarázzuk el ebben az útmutatóban, csak a végén az összefoglalóban, ill. a referencia részben.

Ha először találkozik ilyen jellegű programmal, ne próbálja egy ültében végigcsinálni. Haladjon lassan, és minden műveletet többször ismételjen meg. Minden lecke végén az abban elvégzett anyag rövid összefoglalása található. Ezek az összefoglalások olyan "megállóhelyek"-et jelentenek, ahol mindenki maga gyakorolhat. Csak akkor lépjen tovább, ha már a program megfelelő részét elsajátította.

Előkészületek

1. Ellenőrizzük, hogy a számítógép, a lemezmeghajtó egység, a nyomtató és a monitor ill. tv-képernyő össze van-e kapcsolva, majd helyezzük ezeket feszültség alá (kapcsoljuk is be ezeket).
2. Az útmutatóban leírtakhoz szükség lesz egy előkészített (formált) lemezre (lásd: "A" függelék).
3. A Plus/4-ből a programot elő kell hívni a tárból. Nyomjuk le az F/1 gombot; majd, ha a képernyőn megjelent a SYS1525:3-PLUS-1 felirat, akkor a RETURN gombot.

1. Lecke
A BILLENTYŰZET ÉS A KÉPERNYŐ

Ebben a leckében a következőket fogjuk megtanulni
- ☐ Hogy néz ki a képernyő
- ☐ Mit nevezünk képernyőablaknak
- ☐ Hogyan használjuk a kurzormozgató billentyűket, ha egy szövegben akarjuk mozgatni a kurzort.
- ☐ Mi a RETURN billentyű szerepe
- ☐ Mi az INST/DEL billentyű szerepe
- ☐ Mire használjuk a SHIFT RETURN, F/1 és F/2 billentyűket

Amikor a Plus/4 szoftvert behívtuk, a képernyő felső sarkában megjelenik egy fehér négyzet. Ez a kurzor. Ez azt jelzi, hogy hová kerül gépeléskor az, amit beírunk. Ahogy gépelünk, a kurzor egy helyet jobbra mozdul.

1. Gyakorlat
KURZORMOZGATÁS

Gépeljük be a következő szöveget:

ahogy gépelünk, úgy mozog a kurzor

(ha ebben vagy a következő három gyakorlatban hibát vétünk, ne zavarjon minket. Meg fogjuk tanulni a hibajavítást is!)

Figyeljük meg, hogy csupa kisbetű jelent meg a képernyőn. Ugyanúgy, mint akármelyik írógép, a Plus/4 is kis- és nagybetűket használ. Ha nagybetűt akarunk írni, egyszerűen le kell nyomni és lenyomva tartani a SHIFT billentyűt, és utána beírni a megfelelő betűt.

2. Gyakorlat
ÚJ SOR

Nyomjuk le a RETURN billentyűt és gépeljük a következő szöveget

Ahogy gépelünk, úgy mozog a kurzor

Ha lenyomtuk a RETURN billentyűt, egy kis fehér négyzetben fekete nyíl jelenik meg az előző sor végén, és a kurzor a képernyő bal szélére ugrik.

Ez a nyíl azt jelenti, hogy a beírás következő sora új sorban fog kezdődni, ha a szöveget kinyomtatjuk. A második leckéből megtudhatjuk, hogyan működik ez. Írás közben a képernyő alján látható számok megváltoztak. Most az L betű (amely a sorszám rövidítése) utáni számnak 02-nek kell lennie, mert a kurzor a dokumentum második sorában áll. A C betű utáni számnak (ez az oszlop rövidítése) pedig 34-nek kell lenni, mert a 34. helyen áll a kurzor a második sorban.

A Plus/4-re készített dokumentum maximum 99 sort és 77 oszlopot tartalmazhat. A képernyőn egyszerre csak 22 sor és 37 oszlop látható. A képernyő alján lévő sor- és oszlopjelzők folyamatosan mutatják a kurzor pillanatnyi helyzetét.

A RETURN billentyű megnyomása a kurzort a bal oldali lapszélre viszi. A Plus/4 jobb alsó sarkában lévő kurzormozgató billentyűkkel szintén mozgathatjuk a kurzort.

3. Gyakorlat
ÚJRA KURZORMOZGATÁS

1. Nyomjuk meg a "kurzor balra" billentyűt (ez a gép jobb alsó részén található), amíg a kurzor az L=02 és C=01 pozícióba nem kerül. Figyeljük meg, hogy ha ezt a billentyűt lenyomva tartjuk, a kurzor folyamatosan mozog.

2. Nyomjuk most a "kurzor jobbra" billentyűt addig, amíg
L=02 és C=34 nem lesz.

3. Nyomjuk most a "kurzor le" billentyűt, egészen az
L=20 és C=34 helyzet eléréséig.

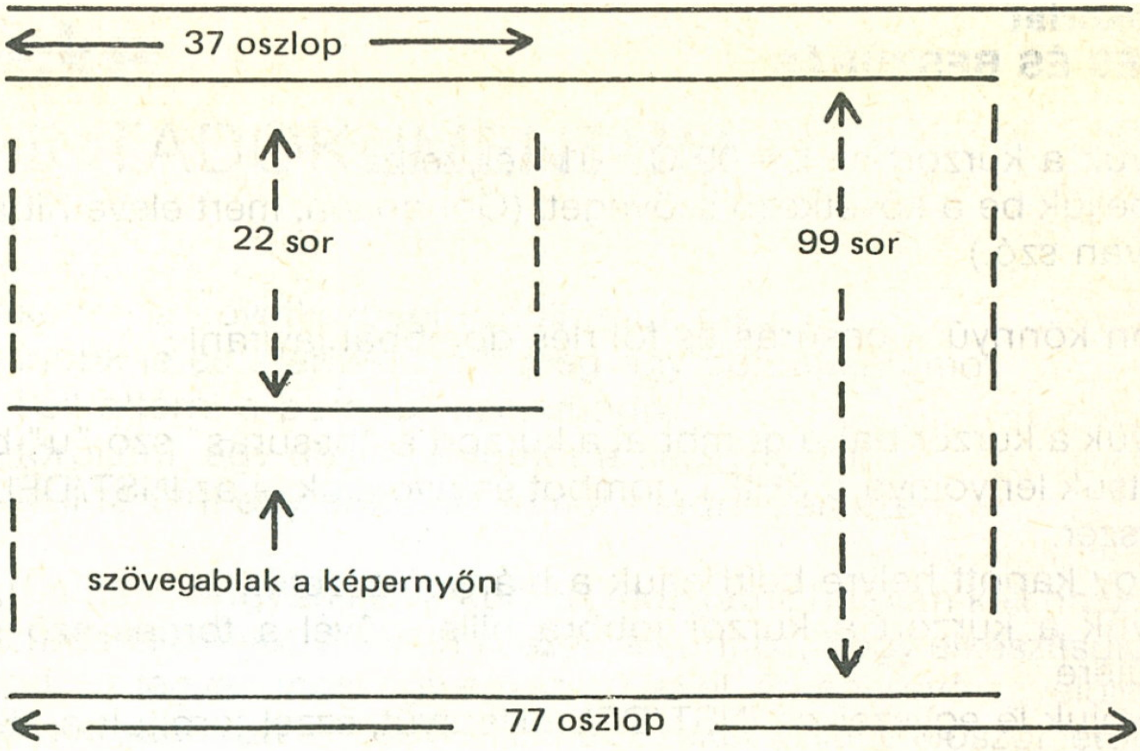
4. Nyomjuk le most a "kurzor fel" billentyűt az L=04 és
C=34 helyzet eléréséig.

5. Tartsuk lenyomva a SHIFT gombot, és nyomjuk le a RETURN-t. A kurzornak most az L=05 és C=01 ponton kell lennie.

6. Írjuk be a következőt

A nyíl alakú gombok mozgatják a kurzort

A beírt utolsó sorban a kurzor a 35. oszlopba mozdult. Egy adott pillanatban viszont a képernyőn csak 22 sor és 37 oszlop jeleníthető meg. A Plus/4-en az ún. tekercselő eljárással mind a 99 sort és 77 oszlopot áttekinthetővé teszi. A képernyő ablakként működik, és ahogy a kurzort mozgatjuk, úgy pásztázzuk végig az egész 99 sort s a 77 oszlopnyi dokumentumot, miközben alul mindig megjelenik a kurzor helyzetjelzése. A kurzormozgató billentyűvel tehát fel-le, jobbra-balra bejárhatjuk az egész dokumentumot.



4. Gyakorlat
A KÉPERNYŐABLAK

1. Tartsuk lenyomva a "kurzor jobbra" billentyűt és figyeljük, ahogy változik a képernyőn lévő szöveg. A képernyő alján lévő szám is változik természetesen, a kurzor mozgásának megfelelően. Ha nem vagyunk biztosak benne, hogy hol is vagyunk a szövegben, ellenőrizzük a sor- és oszlopszámot.
2. Nyomjuk le az F/1 gombot.
3. Nyomjuk le az F/2 gombot, és figyeljük meg az oszlopjelzőt.
4. Írjuk be a következőt:

Ez a szöveg a 41. oszlopban kezdődik. (RETURN)

Amikor lenyomjuk a RETURN gombot, a szöveg eltűnik a képernyőről és a kurzor visszamegy a következő sor elejére. A szöveg így nem látható, de azért a tárban van. Ha a kurzor az első oszlopban van, és megnyomjuk a kurzor balra billentyűt, akkor visszamegy az előző sor 77. oszlopába. Ha a kurzor jobbra billentyűt nyomjuk le, akkor természetesen a következő sor első oszlopába ugrik. Ha Ön jó gépíró, akkor valószínű, hogy az első négy gyakorlatban nem hibázott. De ha Ön olyan, mint a legtöbb ember, akkor valószínű, hogy valamit hibásan írt le. A Plus/4-es szövegszerkesztő egyik legnagyobb előnye az a könnyedség, ahogy az elkövetett hibák kijavíthatók. A kurzormozgató billentyűk használatával rávihetjük a kurzort a hibás részre, majd az INST/DEL billentyűt használjuk.

5. Gyakorlat
TÖRLÉS ÉS BESZÚRÁS

1. Vigyük a kurzort az L=09 C=01 helyzetbe
2. Gépeljük be a következő szöveget. (Gondosan, mert eleve hibás szövegről van szó.)

Nagyon könnyű a besúrás és tör rlés gombbal javítani

3. Vigyük a kurzor balra gombbal a kurzort a "besurás" szó "u" betűje fölé.
4. Tartsuk lenyomva a SHIFT gombot és nyomjuk le az INST/DEL billentyűt egyszer.
5. Az így kapott helyre beírhatjuk a hiányzó z betűt.
6. Vigyük a kurzort a kurzor jobbra billentyűvel a torrles szó második r betűjére
7. Nyomjuk le egyszer az INST/DEL billentyűt, ezzel töröltük a kívánt betűt.

Vegyük észre, hogy mind a törlésnél, mind a beszúrásnál a kurzort egy oszloppal jobbra kell mozgatni. Ha véletlenül megnyomjuk a RETURN gombot, akkor a sort befejeztük. Ha csak az első oszlopba akarjuk visszaküldeni a kurzort, akkor használjuk a SHIFT, RETURN vagy az F/1 gombot.

Az INST/DEL billentyűvel a szövegben bárhol elhelyezhetünk karaktert. A szövegszerkesztő automatikusan átviszi a szöveget a következő sorra, ha esetleg a beszúrás túl hosszú; és természetesen, ha egy hosszabb részt törlünk, akkor a törlés utáni szöveg automatikusan feljön abba a sorba, ahol dolgozunk. A zavarok elkerülése érdekében a törlés csak az aktuális képernyő ablak széléig lehetséges.

ÖSSZEGZÉS

Egy Plus/4-en szerkesztett szöveg 99 sorból és soronként 77 betűhelyből állhat. Egyszerre ebből csak 22 sor és soronként 37 oszlop jeleníthető meg a képernyőn.

A kurzor mindig jelzi, hol vagyunk a szövegmezőben.

A kurzormozgató billentyűvel bármely irányban mozoghatunk a szövegmezőben.

Az INST/DEL gomb használata a törlést, illetve a beszúrást teszi lehetővé.

A RETURN billentyűvel befejezünk egy sort és egyúttal új bekezdést is nyitunk.

2. Lecke

EGY MINTADOKUMENTUM

Ebben a leckében a következőket tanulhatjuk meg:

- ☐ Hogyan írjunk le és szerkesszünk meg egy dokumentumot
- ☐ Hogyan kell áttérni a parancs üzemmódra
- ☐ Hogyan töröljünk egy dokumentumot a képernyőről
- ☐ Hogyan kell tárolni egy dokumentumot mágneslemezen

Miután megtanultuk, hogyan kell a kurzort mozgatni, hogyan kell használni a törlés/beszúrás billentyűt, minden készen áll ahhoz, hogy elkészítsük első igazi iratunkat. Ez legyen most egy egyszerű levél. A képernyő egyelőre tele van az előző feladatokban leírt szövegekkel. Ezeket kellene először letörölni. Használhatnánk az INST/DEL gombot, amivel karakterenként törölhetünk, de ez hosszú is, unalmas is. Sokkal jobb lenne megmondani a szövegszerkesztőnek, hogy "Töröld le a képernyőt!" Sajnos, a gép nem érti a beszédet.

Azonban van rá mód, hogy a Plus/4 szövegszerkesztőjének közvetlen utasításokat adjunk, például a képernyőtörlésre. Általában, amikor a Plus/4 szövegszerkesztőt használjuk, egyszerűen csak gépelünk, és ez megjelenik a képernyőn. Ha viszont a C= gombot lenyomjuk és lenyomva tartjuk, és utána a C betű billentyűjét is lenyomjuk, akkor már parancsokat is tudunk adni a szövegszerkesztőnek. Ezek a parancsok egy-két betűből állnak, és azt közlik a programmal, hogy hajtson végre valami speciális feladatot (mint pl. törlés). A kapott parancsot azonnal végrehajtja, és újra visszaáll az eredeti írógépállapot. Tehát a szövegszerkesztés során bármikor át lehet térni parancs üzemmódra a C= és C billentyűk lenyomásával. Ebben az üzemmódban utasíthatjuk a Plus/4 szövegszerkesztőjét, hogy speciális feladatokat hajtson végre.

6. Gyakorlat
A TÁR TÖRLÉSE

1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. A kurzor leszalad a képernyő aljára, ahol megjelenik a W> jelzés. Ez jelenti azt, hogy most már parancs üzemmódban vagyunk, és a Plus/4 várja a parancsot.
2. Írjuk be: CM RETURN. A CM az a parancs, amely a tártörlést jelenti (Clear Memory)
3. Ekkor jelenik meg egy felirat: CLEAR ALL Y/N?, vagyis töröljek mindent igen/nem? Ha az "Y"-t nyomjuk meg, letöröl mindent, az "N" benyomása további választási lehetőséget ad.

A parancs üzemmódra mindig a C= és C billentyűk lenyomásával térünk át. Ha lenyomjuk ezt a két billentyűt, a kurzor mindig a képernyő aljára kerül, és a W > jelzés megjelenik. Ekkor vagy beírjuk a parancsunkat, vagy pedig csak a RETURN billentyűt nyomjuk meg. Ezzel kilépünk a parancs üzemmódból és visszatérünk a normál írógép üzemmódhoz. Most, miután tiszta lappal rendelkezünk, elkezdhetjük első igazi iratunkat.

7. Gyakorlat
MINTAIRAT

Írjuk be a következő levelet. A helyesírási hibákat javítsuk a már megtanult módon a kurzor mozgatóbillentyűk és az INST/DEL gomb használatával. A szövegben a ← jel a RETURN gomb lenyomását jelzi

1984 június 5 ←

←

←

Kedves Pál bácsi és Patricia néni,←

←

Egy szép autóút után a hegyeken keresztül tegnap este kb. 9 órakor szerencsésen hazaérkeztünk. Igazatok volt, a hegyek ilyenkor csodálatosak. A hegyi kalmia éppen most virágzik és a falevelek is zöldek←

←

Hálásan köszönjük azt a vendégszeretetet, amelyben Carole-nak és nekem részünk volt nálatok a múlt héten. Most, hogy visszaérkeztünk ide a városba, szeretnénk meghívni titeket, hogy töltsetek velünk itt néhány napot. Lesz néhány nagyszerű koncert, és tudjuk, hogy mennyire szeretitek a zenét. Látjátok, azért van néhány előnye, hogy az ember a "civilizált világ"-ban él←

←

Egy szó, mint száz, ismételten köszönjük a veletek töltött időt←

←

Szeretettel←

←

←

Tom←

←

←

P. S. Elküldöm majd a fényképeket arról a pisztrángról, amelyet Pál bácsi fogott, mihelyt előhívattam a filmet.←

Valahányszor legépelünk egy szöveget anélkül, hogy a formára vonatkozó parancsokat megadnánk, a gép a következő normál lapméretet használja.

- ☐ bal lapszél – Ø
- ☐ jobb lapszél – 77
- ☐ oldalhossz – 66 sor

Amikor ezt a levelet leírták, bizonyára észrevették, hogy a "szókezelő" nem működött. Ezt a tulajdonságot az elején már említettük: a program a beírt szavakat nem választja el. Ha megnézi a szöveget, láthatja, hogy pl. a "szerencsésen", "éppen" szavakat, de másokat is a szerkesztő elválasztott. Kinyomtatáskor a szókezelő működni fog és hatására a szavak egyben maradnak.

Ha kinyomtatnánk ezt a levelet, akkor az imént ismertetett normál lapméretet használná a program. Kinyomtatás előtt tároljuk lemezen a levelet, hogy később is használhassuk. A lemezre tárolást parancs üzemmódban végezzük.

8. Gyakorlat
TÁROLÁS LEMEZEN

1. Ellenőrizzük, hogy előkészített (formált) lemez van-e a lemezmeghajtó egységben!
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (Parancs üzemmód)
3. Ha alul megjelenik a W> jelzés, írjuk be: sf RETURN
4. Ezután alul a SAVE FILE: felirat jelenik meg. Írjuk be: levél RETURN. A lemezmeghajtó megforgatja a lemezt, és a levelet a lemezre felveszi.

A lemezre kimentett dokumentumokat file-nak (fájlnak) nevezzük, és nevet kell adnunk nekik. A név legalább 2, de legfeljebb 16 karakterből állhat. Ha már a dokumentumot kimentettük lemezre, akkor a "cm" paranccsal törölhetjük a gép tárjából, hiszen a lemezről most már bármikor be lehet olvasni. Ajánlatos a kész dokumentumokat nyomtatás előtt lemezen tárolni.

ÖSSZEGZÉS

Parancs üzemmódra a C= és C billentyűk lenyomásával térhetünk át.

A cm paranccsal törölhetjük a képernyőt és a tárat. Ez a parancs a lemezt érintetlenül hagyja.

Az sf paranccsal lemezre tárolhatjuk az elkészített iratot.

Ha külön parancsot nem közlünk az irat formátumára vonatkozóan, akkor automatikusan 66 sor 77 oszlop formában nyomtat.

A szókezelő csak nyomtatáskor működik, gépeléskor nem.

A szókezelő úgy ad formátumot a szövegnek, hogy a szavakat a sorok közötti átlépésnél nem választja el.

3. Lecke

SZÖVEG SZERKESZTÉSE ÉS NYOMTATÁSA

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell betölteni egy olyan file-t, amelyet lemezen tárolunk
- ☐ Hogyan használjuk a CATALOG parancsot
- ☐ Hogyan kell kinyomtatni egy iratot
- ☐ Hogyan töröljünk sorokat a szövegben
- ☐ Hogyan lehet parancsokat automatikusan ismételni
- ☐ Hogyan szúrjunk be sorokat a szövegbe
- ☐ Hogyan állítsuk be a mutatókat.

Miután elkészítettünk egy dokumentumot és lemezre vittük, a CATALOG paranccsal ellenőrizhetjük, hogy megfelelő-e a felvétel.

Ha bármilyen szöveg van a képernyőn, akkor töröljük a C= és C cm paranccsal.

9. Gyakorlat
A CATALOG PARANCS

1. Ellenőrizzük, hogy a levelet tartalmazó lemez bent van-e a lemezmeghajtóban.
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (Áttérés parancs üzemmódra)
3. Alul megjelenik a W> jel. Írjuk be: ca RETURN a ca a CATALOG parancsot jelenti. Ha úgy gondoljuk, a teljes szót is beírhatjuk, a Plus/4 mind a szót, mind a rövidítését is elfogadja.

A képernyőn a következő jelenik meg:

```
"catalog          " c1 2a
Ø1Ø "level"                seq
654 blocks    free
: PRESS RETURN
```

A korábban beírt dokumentum rajta van a lemezen és 10 blokkot foglal el. Minden egyes blokk 254 karakter tárolására alkalmas. Egy lemezen 664 blokk található, így aztán érthető, hogy egyetlen lemez milyen sok adatot tárolhat. A CATALOG paranccsal ki tudjuk íratni a lemezen tárolt file-k nevét.

Ha dolgozni akarunk, akkor a lemezről a gép tárjába kell vinnünk dokumentumot. Ezt úgy mondjuk, hogy betöltjük a file-t a tárba. A gyakorlat folytatásához nyomjuk meg a RETURN gombot.

10. Gyakorlat
FILE BETÖLTÉSE

1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (Parancs üzemmód)
2. Ha alul megjelenik a W> jel, írjuk be: lf RETURN
3. Ezután a LOAD FILE: felirat jelenik meg, írjuk be:
levél (RETURN)

A lemez forogni fog, és másodperceken belül a levél szövege megjelenik a képernyőn. A levelet kinyomtathatjuk, hozzáírhatunk a szöveghez, vagy bármilyen szükséges szerkesztési munkákat elvégezhetünk rajta. Először is nyomtassuk ki.

Ellenőrizzük, hogy a nyomtató össze van-e kapcsolva a Plus/4-gyel és a hálózattal.

11. Gyakorlat
A DOKUMENTUM KINYOMTATÁSA

Ezt is parancs üzemmódban végezzük az alábbiak szerint:
1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket
2. Ha alul megjelenik a W> jel, írjuk be: * p (RETURN)

Ekkor elkezdődik a nyomtatás.

Ha le akarjuk állítani a nyomtatást, nyomjuk meg a RUN/STOP billentyűt, ha folytatni akarjuk ismét, nyomjuk meg a RETURN-t. Ha végleg le akarjuk állítani a nyomtatást, akkor a RUN/STOP billentyű lenyomása után kapcsoljuk ki a nyomtatót.

A nyomtatás eredménye:

1985.junius 5.

Kedves Paul Bacsi es Patricia Neni,

Egy nagyszeru autout utan a hegyeken keresztul ,szerencsesen hazaerkeztunk
korulbelul 9 orakor tegnap este.Igazatok volt,a hegyek lelegzetelallitoak
ebben az evszakban.A hegyi kalmia eppen viragba borult es a fak levelei
zoldek voltak.

Halasan koszonjuk azt a csodalatos vendegszeretetet,amelyben Carole-t es
engem reszesitettetek a mult heten.Most,hogy itt vagyunk a
varosban,szeretnenk meghivni Titeket,hogy gyertek el es toltsetek nehany
napot itt velunk.Nehany nagyon jonak igerkezo koncert lesz itt ezen a
nyaron es tudjuk,hogy Ti ketten mennyire szeretitek a zenet.Latjatok,van
elonye is annak,ha az ember a civilizalt vilagban el.

Egy szo mint szaz,ismetelten koszonjuk a kellemes egyutt toltott idot.

Szeretettel,

Tom

P.S.Elkuldom a fenykepeket arrol a pisztrangrol,amelyet Paul
fogott,mihelyt elohivatom oket.

Észrevehetjük, hogy a szókezelő automatikusan gondoskodott arról, hogy a sorok között a szavak ne választódjanak el.

A nyomtatáson kívül, kiegészíthetjük a szöveget, vagy törölhetjük egyes részeit. Ezt a következő gyakorlatban mutatjuk be.

12. Gyakorlat
SZÖVEG KIEGÉSZÍTÉSE

Ebben a gyakorlatban néhány szó beszúrásával próbálkozunk

1. Tartsuk lenyomva a SHIFT gombot és nyomjuk le az INST gombot 3–4 alkalommal. Az egész levél jobbra tolódik.
2. Vigyük a kurzort az 1 fölé az 1984 kifejezésben. Nyomjuk le a DEL gombot amíg a kurzor visszamegy az (L=01 C=01) helyzetbe.
   A törlés ugyanúgy mint a beszúrás, az egész szöveget mozgatja. Ha így akarnánk új szöveget beírni, meg kellene nyomni az INST gombot, beírni az új szöveget, aztán a DEL gombbal törölni az elhagyandó részeket...
   Szerencsére a Plus/4-es szövegszerkesztője ennél jóval hatékonyabb módszereket is ismer törlésre és beszúrásra.
3. Vigyük a kurzort az L=08 C=38 helyzetbe. Ki akarjuk egészíteni a "zöld" szót "élénkzöld"re. Ha most elkezdenénk nyomkodni az INST gombot, az egész szöveg is elkezdene mozogni. Ennek elkerülésére a Plus/4-es használja az SP utasítást (mutató állítás), ezzel korlátozva a beszúrás, törlés közbeni szövegmozgást.
4. Nyomjuk le a C= és C billentyűt (Parancs üzemmód)
5. Alul megjelenik a W> jel, írjuk be: sp RETURN. Ekkor egy kis mutató, nyílhegy jelenik meg a képernyőn. Csak az a szövegrész fog elcsúszni a beszúrás és törlés közben, amely a kurzor és a mutató között van.
6. Miután ráálltunk a kurzorral a "zöld" szó "z" betűjére, nyomjuk le a SHIFT gombot, és tartsuk is lenyomva, az INST billentyűt pedig annyiszor kell lenyomni, ahány hely szükséges az "élénk" szó beírásához.
7. Gépeljük be az "élénk" szót.

A gépnek ez a képessége, hogy bármely sorra elhelyezhetünk mutatót, a szövegszerkesztés során nagyon hasznos, és lényegesen megkönnyíti egy új szöveg beszúrását vagy törlését.

Ha törölni akarunk egy mutatót, akkor a kurzort arra a sorra kell vinni, ahol a mutató van, és az EP parancsot (Erase Pointer) kell alkalmazni. Ha az összes mutatót törölni akarjuk, akkor ezt a CP paranccsal tehetjük meg. Új szöveg beszúrása ugyancsak soronként lehetséges.

13. Gyakorlat
SOROK BESZÚRÁSA SZÖVEGBE

A példalevélbe be szeretnénk tenni az alábbi mondatot: "Kimehetnénk egy meccsre is a Stadionba"

1. A kurzort az L=17 C=50 helyzetre állítjuk
2. Gépeljük be: "Kimehetnénk egy meccsre is"
   Ezzel eljutottunk az L=17 C=76 helyzetbe. Most kell egy új sort beszúrni.
3. Nyomjuk meg a C= és C billentyűket (Parancs üzemmód)
4. Alul megjelenik a W> jelzés, írjuk be: il (RETURN) IL jelenti a beszúrt sort (Insert Line). Miután a gép végrehajtja ezt az utasítást, egy üres sor jelenik meg a dokumentumban.
5. Gépeljünk tovább "a Stadionba"

A Plus/4 szövegszerkesztő ezekkel a tulajdonságaival jelentős időmegtakarítást jelent. Ha írógépen dolgoznánk, az egész levelet újra kellene gépelni. A Plus/4 szövegszerkesztővel csak néhány egyszerű parancsot kell közölni, és már írhatjuk is a kívánt szöveget.

Ha egy sort törölni akarunk, az is ugyanilyen egyszerű. Tegyük fel, hogy az utóiratot törölni akarjuk.

14. Gyakorlat
SORTÖRLÉS/PARANCSISMÉTLÉS

1. A kurzort az L=28 C=01 helyzetbe hozzuk. Itt kezdődik az utóirat.
2. Nyomjuk le a C= és C gombokat (Parancs üzemmód)
3. Alul megjelenik a W> jel, írjuk: dl RETURN. Az utóirat első sora ezzel eltűnik. Maga a dl a Delete Line rövidítése, jelentése sortörlés
4. Tartsuk lenyomva a C= billentyűt és nyomjuk le a Q-t. Az utóirat második sora is törlődik. A C= és Q automatikusan megismétli az előző parancsot vagy gombnyomást. Nagyon hasznos, ha a gombok nyomogatását a sok ismétlődéssel járó munka során csökkentjük. Óvatosan bánjunk azonban a C= és Q gombokkal, mert bármely előző gombnyomást megismételnek. Ha pl. egy parancs végrehajtódik, és valamilyen oknál fogva lenyomjuk a RETURN gombot, akkor a C= és Q a RETURN-t fogja ismételni, és nem a parancsot!

Most akár tárolhatnánk is a kész levelet az SF paranccsal, de a továbbiakban már nem lesz rá szükségünk.

Gratulálunk! Ön már ismeri a Plus/4 szövegszerkesztő alapvető funkcióit. Ismeri, hogyan kell bevinni és megszerkeszteni egy dokumentumot, tárolni

tudja lemezre, és ki tudja nyomtatni. A Plus/4-es további szolgáltatásaival megszerkeszthetjük a dokumentum formátumát ill. összetettebb szerkesztéseket is végezhetünk.

ÖSSZEGZÉS

Az eddig megismert parancsok

1. CA (katalógus)
A lemezen lévő file-ok neveit kiírja a képernyőre, a lemez szabad blokkjának számával együtt.

2. LF (betöltés)
A lemezről beolvassa a kívánt file-t.

3. SF (tárolás)
A tárból a lemezre tölti a tár tartalmát.

4. CM (tártörlés)
Törli a tártartalmat.

5. SP (mutatóállítás)
Ezzel szabályozzuk a törlés és beszúrás közben a szöveg mozgását a képernyőn.

6. EP (mutató törlése)
Törölhetjük az SP paranccsal beállított mutatót.

7. CP
Az összes beállított mutatót törli.

8. IL
Üres sort szúr be egy szövegbe.

9. DL
Sort töröl egy szövegben.

*p
10. Kinyomtatja a tártartalmat.

C= és Q
11. Megismétli az előzőleg használt parancsot.

Ne felejtsük el, előbb a C= és C billentyűk lenyomásával parancs üzemmódba kell hozni a szövegszerkesztőt!

4. Lecke

LAPSZÉLSZERKESZTÉS/SZERKESZTÉS HALADÓKNAK

Ebben a leckében a következőkről lesz szó

- □ Hogyan módosítsuk a jobb és a bal oldali lapszéleket, azaz a margókat.
- □ Hogyan állítsuk be és használjuk a tabulátorokat.
- □ Hogyan mozgassuk gyorsan a kurzort.

A Plus/4-essel írhatunk és nyomtathatunk iratokat anélkül, hogy bármilyen, a formátumra vonatkozó utasítást használnánk. Ilyenkor persze a szövegszerkesztő is az "Amit látunk, azt kapjuk" elv alapján dolgozik. A szókezelő ilyenkor is működik nyomtatáskor; ez az a tulajdonság, hogy nem vágja szét a szavakat. Azonban néhány egyszerű utasítással tetszés szerint módosíthatjuk az irat formáját.
A következőkben az előző leckékben megírt levelet fogjuk példaként használni.

15. Gyakorlat
A LAPSZÉLEK MEGVÁLTOZTATÁSA

1. Ellenőrizzük, hogy a levél látható-e a képernyőn. Vigyük a kurzort az L=01 C=01 helyzetre. (Ha szükséges, töltsük be az LF utasítással a lemezről a levelet a tárba.)
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
3. Alul megjelenik a W> jel, azután gépeljük be: il RETURN
Ezzel egy üres sort csináltunk a levél fölé a képernyőn. Oda tudjuk majd beírni a lapszél beállításához szükséges utasításokat.
4. Tartsuk lenyomva a CONTROL billentyűt, majd nyomjuk le a 9-es billentyűt. Ezzel átálltunk inverz megjelenítésre. Így meg tudjuk különböztetni a formátumra vonatkozó utasításokat a levél szövegétől.
5. Írjuk be: lmarg 10;:rmarg 75; RETURN
(Ez inverzben jelenik meg a képernyő felső részén.) Ez a két utasítás közli a szövegszerkesztővel, hogy nyomtatásnál a bal oldali lapszél a 10-es, a jobb oldali pedig a 75-ös pozícióban legyen. Lényeges beírni a pontosvesszőket és a kettőspontot. A pontosvessző jelzi a szövegszerkesztőnek az utasítás végét, a kettőspont pedig elválasztja a két utasítást. A szövegszerkesztő csak akkor érti meg az utasítást, ha ezek a megfelelő helyen vannak.

6. Normál megjelenítésre úgy térhetünk vissza, ha a CONTROL billentyű lenyomása után a Ø-át nyomjuk le.

Most már bevittük azokat az utasításokat, amelyek közlik a Plus/4-gyel, hogy a levelet a normál lapszél helyett az általunk meghatározott formában nyomtassa ki. Próbáljuk is ki.
(C= és C*p) Először parancs üzemmód, aztán a nyomtatási utasítás!
A levél így fog kinézni:

```
1985.junius 5.

Kedves Paul Bacsi es Patricia Neni,

Egy nagyszeru autout utan a hegyeken keresztul
,szerencsesen hazaerkeztunk korulbelul 9 orakor tegnap
este.Igazatok volt,a hegyek lelegzetelallitoak ebben az
evszakban.A hegyi kalmia eppen viragba borult es a fak
levelei zoldek      voltak.


Halasan koszonjuk azt a csodalatos
vendegszeretetet,amelyben Carole-t es engem reszesitettetek
a mult heten.Most,hogy itt vagyunk a varosban,szeretnenk
meghivni Titeket,hogy gyertek el es toltsetek nehany napot
itt velunk.Nehany nagyon jonak  igerkezo koncert lesz itt
ezen a nyaron es tudjuk,hogy Ti ketten  mennyire szeretitek
a zenet.Latjatok,van elonye is annak,ha az ember a
'civilizalt vilagban el.

Egy szo mint szaz,ismetelten koszonjuk a kellemes egyutt
toltott idot.


Szeretettel,


Tom


P.S.Elkuldom a fenykepeket arrol a pisztrangrol,amelyet
Paul fogott,mihelyt elohivatom oket.
```

Ha emlékszünk még, igen sokféleképpen lehet a kurzort a szövegmezőben mozgatni. Lehet használni a kurzormozgató billentyűket, a RETURN, a SHIFT RETURN, az F/2 és az F/1 gombokat. Ezeken a billentyűkön kívül a HOME billentyű az első sorra viszi a kurzort, a (SHIFT és CLR/HOME) kombináció pedig a szöveg utolsó sorába. Ezzel a két billentyűvel igen gyorsan tudunk mozogni a szövegmezőben.

16. Gyakorlat
A CLEAR/HOME BILLENTYŰ

1. Tartsuk lenyomva a SHIFT gombot és nyomjuk le a CLR/HOME billentyűt. A kurzornak a levél utolsó sorába kell kerülnie.
2. Nyomjuk le az F/2 gombot. A kurzornak a 41. oszlopra kell mennie (C=41).
3. Nyomjuk le a HOME billentyűt. A kurzornak az L=01 C=41 pontra kell mozognia.
4. Nyomjuk le az F/1 gombot vagy a (SHIFT RETURN) kombinációt, a kurzornak az L=02 C=01 helyzetbe kell kerülni.

A Clear/Home és az F/2 és F/1 billentyűkkel gyorsan tudjuk mozgatni a kurzort a szövegmező belsejében.

Egy másik lehetőség a tabulátor használata.

17. Gyakorlat
TABULÁTOROK BEÁLLÍTÁSA ÉS TÖRLÉSE

1. Állítsuk a kurzort az L=01 C=01 helyre.
2. Ebben a példában az 5., 10. és 40. oszlopra helyezzük a tabulátort.
3. Állítsuk a kurzort C=05 helyre.
4. Nyomjuk le, és tartsuk lenyomva a CONTROL billentyűt, majd nyomjuk le az = jelű billentyűt. Ekkor a képernyő alján lévő kipontozott sorban egy csillag jelenik meg. Ez azt jelenti, hogy egy tabulátort helyeztünk el.
5. Állítsuk a kurzort a C=10 helyre. Nyomjuk le és tartsuk is úgy a CONTROL billentyűt, majd nyomjuk le az = billentyűt is. Ekkor megjelenik egy második csillag is a kipontozott vonalon.
6. Állítsuk a kurzort a C=40 helyre. Nyomjuk le és tartsuk is lenyomva a CONTROL gombot, majd nyomjuk le az = billentyűt. Ezzel a 40. oszlopra is elhelyeztünk egy tabulátort.
   Ha a tabulátorokat elhelyeztük, próbáljuk meg a kurzort tabulátorpozícióba vinni.
7. Nyomjuk le a (SHIFT és RETURN) kombinációt, hogy a kurzor a C=01 helyre kerüljön.
8. Nyomjuk le a (SHIFT és =) kombinációt. A kurzor helyzete C=05 lesz.
9. Nyomjuk le az iménti kombinációt újra. A kurzor most már a C=10-re ugrik.
10. Ha ismételünk, akkor a kurzor a C=40-re ugrik.
11. Ha újra lenyomjuk a (SHIFT és =) kombinációt, akkor C=77 lesz.

A (SHIFT és =) kombinációt használjuk a tabuláláshoz.

A szövegszerkesztővel kétféle módon törölhetjük a tabulátorokat. Ha

mindet törölni akarjuk, használjuk a ct utasítást (C= és C majd ct RETURN). CT a tabulátortörlés parancsa. Ha csak egy tabulátort akarunk törölni, akkor vigyük a kurzort a megfelelő oszlopba, nyomjuk le és tartsuk nyomva a CONTROL billentyűt és nyomjuk le az = gombot.

A tabulátorok helyzete mindig a lapszéltől függ. Ha például a bal lapszélt a 10-es helyre tettük, a tabulátort pedig az 5-re, akkor a tabulátor a 15-ös helyen lesz nyomtatáskor.

ÖSSZEGZÉS

A lapszéleket úgy határozzuk meg, hogy egy, a szöveghez nem tartozó sorba, inverz megjelenítéssel beírjuk: lmarg x;: rmarg y; ahol x és y számok a kívánt lapszéleket jelentik. Nyilvánvaló, hogy y>x-nek teljesülnie kell. Inverz megjelenítő üzemmódra a (CONTROL és 9) kapcsol. Ezt az állapotot a (CONTROL és Ø) szünteti meg. A lapszélek csak nyomtatáskor jelennek meg.

A Clear gomb (SHIFT és Clear/HOME) a dokumentum végére teszi a kurzort.

A HOME gomb a szöveg tetejére állítja a kurzort.

A CONTROL és = kombinációval bármelyik oszlopra helyezhetünk egy tabulátort. Ezek meglétét egy kis csillag jelzi az alsó kipontozott vonalon.

A SHIFT és = kombinációval mozgathatjuk a kurzort tabulátortól tabulátorig.

A CT parancs törli az összes tabulátort.

A tabulátorok helyzete mindig a lapszéltől függ.

Megjegyzés: A (CONTROL és F) ugyanolyan hatású, mint a (CONTROL és =).

5. Lecke

MÉG NÉHÁNY SZÓ A SZÖVEG ELRENDEZÉSÉRŐL

Ebben a leckében a következőket tanuljuk meg:

- ☐ Hogyan módosítsuk a lapszélt egy szövegen belül.
- ☐ Hogyan kell egy sort a szöveg közepére vinni.
- ☐ Hogyan kell egy szövegrészt úgy elhelyezni, hogy a belső margótól a külső margóig tartson.
- ☐ Hogyan hatástalanítsunk egy véletlenül lenyomott RETURN-t.

A legtöbb dokumentumnál elég csak egyszer meghatározni a margók helyzetét a dokumentum elején. A Plus/4-es szövegszerkesztője viszont lehetőséget ad a margók tetszőleges megváltoztatására bárhol a szövegben. A következő gyakorlatok erre mutatnak példákat.

18. Gyakorlat
A LAPSZÉLEK MEGVÁLTOZTATÁSA A DOKUMENTUMON BELÜL

1. Töröljük a képernyőt a CM paranccsal

2. Írjuk be a következő szöveget. Egy kicsit egyszerűbbé téve a dolgot, az alábbi rövidítéseket használjuk:

R – áttérés inverz megjelenítésre (CTRL 9)

0 – visszatérés normál megjelenítésre (CTRL Ø)

← – lenyomjuk a (RETURN) billentyűt

Tehát a szöveg:

R lmarg 10;: rmarg 75; 0 ←

Ebben a szövegben a bal oldali margó a 10-es oszlopban, a jobb oldali a 75-ös oszlopban van. Ha egy bekezdést beljebb akarok tenni, módosítanom kell a bal margót. Ennek menete a következő:

R lmarg 15; 0 ←

Ez a sor és a következő néhány sor öt karakterrel beljebb került. Ha a lapszélt vissza akarom vinni az eredeti helyére, csak be kell szúrni egy újabb bal margó utasítást.

R lmarg 10;0←

A szöveg ismét az eredeti lapszélre állt vissza.

Ugye, így látja a képernyőn?

Ha kinyomtatjuk a szöveget, a következő formát kapjuk:

```
Ebben a szovegben a baloldali margo a 10-es oszlopban van.Ha egy
bekezdest beljebb akarok tenni,modositanom kell a bal
margot.Ennek menete a kovetkezo:

     Ez a sor,es a kovetkezo nehany sor ot
     karakterrel beljebb kerult.Ha a lapszelt
     vissza akarom vinni az eredeti helyere,csak
     be kell szurni egy ujabb bal margo
     utasitast.

 szoveg ismet az eredeti lapszelre allt vissza.
```

Az lmarg 15; utasítás hatására az azt követő sorok 5 karakterrel beljebb kezdődtek a nyomtatásnál. A képernyőn ez a hatás nem jelentkezik. Az ezt követő lmarg 10; parancs utáni sor ismét az eredeti helyen nyomtatódik ki.

A jobb oldali margót is bármikor módosíthatjuk.

1. Vigyük a kurzort az L=05 C=09 helyre a pontosvessző után.
2. Térjünk át inverz kijelzésre (CTRL 9) és írjuk be: :rmarg 60; (RETURN) (Ügyeljünk az "r" előtti kettőspontra!)
3. Vigyük át a kurzort az L=09 C=09 helyre, a pontosvessző után.
4. Írjuk be: :rmarg 75; (RETURN)
5. Térjünk vissza normál kijelzésre (CTRL Ø)

Ha így nyomtatjuk ki a szöveget, akkor a beljebb kezdett rész jobb oldala is beljebb lesz, és az utolsó sornál visszaáll az eredeti margó.

```
Ebben a szovegben a baloldali margo a 10-es oszlopban van.Ha egy
bekezdest beljebb akarok tenni,modositanom kell a bal
margot.Ennek menete a kovetkezo:

     Ez a sor,es a kovetkezo nehany sor ot
     karakterrel beljebb kerult.Ha a lapszelt
     vissza akarom vinni az eredeti helyere,csak
     be kell szurni egy ujabb bal margo

     utasitast.

 szoveg ismet az eredeti lapszelre allt vissza.
```

A Plus/4-es ezek szerint bármikor meg tudja változtatni a szöveg belsejében is a margót. Tehát iratunknak a legelőnyösebb külsőt tudjuk biztosítani.

Igen jól alkalmazható a Plus/4-es címek, címzések elkészítésénél is, mint ahogy az a következő gyakorlatból kiderül.

19. Gyakorlat
KÖZÉPREHOZÁS

1. Vigyük a kurzort az L=02 C=01 helyre.
2. Először egy üres sort csinálunk, hogy legyen hová beírni a megfelelő utasítást. Tehát C= és C (parancs üzemmód) írjuk be: il (RETURN) A második sor kiürült.
3. Ismételjük meg az előző parancsot, így két üres sorunk lesz. C= és Q
4. Térjünk át inverz kijelzésre (CTRL 9)
5. Írjuk be: center; de **ne** nyomjuk le a RETURN-t
6. Kapcsoljuk ki az inverz kijelzést (CTRL Ø), és gépeljük be: Margó változtatása (RETURN). Figyelem! Csak most kellett lenyomni a (RETURN) billentyűt!
7. Nyomjuk le ismét a (RETURN) billentyűt.

A képernyő megváltozik és ha kinyomtatjuk a szöveget, ezt kapjuk:

```
                  Margo valtoztatasa

Ebben a szovegben a baloldali margo a 10-es oszlopban van.Ha egy
bekezdest beljebb akarok tenni,modositanom kell a bal
margot.Ennek menete a kovetkezo:


     Ez a sor,es a kovetkezo nehany sor ot karakterrel beljebb
     kerult.Ha a lapszelt vissza akarom vinni az eredeti
     helyere,csak be kell szurni egy ujabb bal margo utasitast.


 szoveg ismet az eredeti lapszelre allt vissza.
```

A Center utasítás (középrehozás) az eddig használtak közül az egyetlen, amely a szöveggel megegyező sorban jelenik meg. Ez az utasítás bármilyen vele egy sorban lévő szöveget nyomtatáskor a középre fog vinni.

A Plus/4-es szövegszerkesztőjének még egy érdekes tulajdonsága van. Arra is képes, hogy egy szövegrészt két adott belső margó között folyamatosan margótól margóig írjon. Ez igen szép megjelenési formát kölcsönözhet iratainknak.

20. Gyakorlat
A SZÖVEG KIEGYENLÍTÉSE

A szöveg kiegyenlítése – széthúzása – margótól margóig (justify)

1. Vigyük a kurzort az L=01 C=18 helyre, ekkor éppen a pontosvessző után áll.
2. Térjünk át inverz kijelzésre (CTRL 9)
3. Gépeljük be a parancsot: :justify (RETURN)
4. Kapcsoljuk ki az inverz kijelzést (CTRLØ)

Ha kinyomtatjuk a szöveget, a következőt kapjuk:

```
                      Margo valtoztatasa

Ebben a szovegben a baloldali margo a 10-es oszlopban van.Ha egy
bekezdest beljebb akarok tenni,modositanom kell a bal
margot.Ennek menete a kovetkezo:


   Ez  a  sor,es  a  kovetkezo  nehany  sor  ot
   karakterrel  beljebb  kerult.Ha  a  lapszelt
   vissza akarom vinni az eredeti  helyere,csak
   be  kell  szurni  egy  ujabb  bal      margo
   utasitast.

 szoveg ismet az eredeti lapszelre allt vissza.
```

Nagyon szép nyomtatási kép alakult ki a középső szövegrészen. A jobb margónál is egy vonalban vannak az utolsó betűk.

A justify utasítás hatása is csak nyomtatáskor jelentkezik. A Plus/4-es szövegszerkesztője a külső megjelenésre vonatkozó utasításokat csak nyomtatáskor hajtja végre.

Az eddigiek során nyilván előfordult, hogy véletlenül megnyomtuk a (RETURN) billentyűt valahol a sor elején, és erre eltűnt a sor a képernyőről. Szerencsére a tárban ilyenkor még benn van, és igen egyszerűen visszahívható. Nyomjuk le a C= billentyűt, tartsuk is lenyomva, majd nyomjuk le a @ gombot. Az elveszettnek hitt sor újra megjelenik a képernyőn, de vigyázat, ott ahol a kurzor éppen tartózkodik.

ÖSSZEGZÉS

Az lmarg és a rmarg utasítást a szövegben bárhol alkalmazhatjuk. Ezek az utasítások a lapszéleket változtatják.

A center utasítás a szöveg valamelyik sorát viszi a lap közepére.

A justify utasítás hatására a szöveg úgy húzódik szét, hogy minden sor utolsó betűje a jobb oldali margóra kerüljön.

A C= és @ segítségével a RETURN billentyűvel véletlenül törölt szavakat lehet visszahívni.

6. Lecke
KERESÉS ÉS KICSERÉLÉS

Ebben a leckében megtanuljuk:
- ☐ Hogyan kell használni a kereső parancsot.
- ☐ Hogyan kell használni a cserélő parancsot.

A Plus/4-es szövegszerkesztőnek a nyomtatási képre, a formátumra vonatkozó utasításait akár egy közönséges írógéppel is megvalósíthatjuk, hiszen ott is változtathatjuk a margót,... Az is igaz, hogy a justify hatására létrejövő szövegelrendezéshez esetleg órákig tartó kemény munka szükséges, de végül is megcsinálható. A következő tulajdonságoknak viszont már nincs megfelelőjük az írógépnél.

Tudjuk, hogy a Plus/4-es szövegszerkesztője a bevitt szöveget a tárban helyezi el. Könnyen tudunk a szövegben hibákat javítani. Ezenkívül, a Plus/4-es módot ad arra is, hogy a szöveget a tartalma szerint is átvizsgáljuk. Kereshetünk benne szavakat, vagy megnézhetjük azt is, hogy bizonyos karaktersorozatok hányszor fordulnak elő. Ezenkívül azt is megtehetjük, hogy a megtalált szó helyett egy másik szót írassunk be.

Tételezzük fel, hogy egy cikket írunk, és az egész szövegben mindenütt hibásan szerepel a "Petőfi-csarnok" kifejezés. A "kicserélés" utasítással a Plus/4-es automatikusan meghatározza a hibás kifejezések helyeit, és helyettesíti azokat.

A keresés parancs hasonló feladatot lát el, de lehetőséget ad a szavak bármely kívánt módon történő megváltoztatására is.

Az automatikus szócserélési képesség lehetővé teszi, hogy formanyomtatványokat készítsünk, tároljunk lemezre, és újból felhasználjuk azokat.

Hivatalos összejövetelek emlékeztetői, gyártmánybejelentések, sajtónak szóló tájékoztatók stb., szóval bármilyen szabványirat esetén alkalmazható a kereső/kicserélő szolgáltatás, és ezáltal elkerüljük a felesleges újragépelést.

21. Gyakorlat
KERESÉS ÉS KICSERÉLÉS

Ebben a gyakorlatban a korábban beírt levelet használjuk.

1. Töltsük be a levél-file-t a tárba.
C= C lf RETURN "file neve"

2. Vigyük a kurzort az L=01 C=01 helyzetbe.

3. Először a "Pal" szó összes előfordulását keressük meg a szövegben.

4. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (parancs üzemmód).
5. Alul megjelenik a W> jel, írjuk be: sr RETURN Az SR a keresés parancsa. Ennek hatására a szövegszerkesztő megkeresi a kívánt szót vagy kifejezést, és odaviszi a kurzort.
6. Alul megjelenik a SEARCH: felirat. Gépeljük be a kívánt szót, ez esetben Pál, majd nyomjuk le a RETURN billentyűt. A szövegszerkesztő megtalálja a szöveg első Pál szavát, és átváltja inverz kijelzésre.
7. Alul megjelenik egy felirat: CONTINUE Y/N ha az Y-t nyomjuk le, folytatja a keresést; ha az N billentyűt, akkor a kurzor a szó első betűjére kerül, és a szokásos módon folytathatjuk a szöveg szerkesztését.
8. Az Y billentyűt lenyomva a keresés folytatódik. Ha az utolsó előfordulást is megtalálta, akkor a kurzor ennek a szónak az első betűjén marad, a képernyő alján pedig újra megjelenik a kipontozott sor és a sor-oszlop jelzők.

A kereső parancs mindig a pillanatnyi kurzorpozíciótól indul, és a dokumentum végéig tart.

Ha például a kurzor a dokumentum végén van, és ott adjuk a kereső utasítást, egyetlen előfordulást sem fog jelezni, mert már túlmentünk azokon a helyeken, ahol a keresett szó előfordulhatott. Ez a tulajdonság lehetővé teszi, hogy ne kelljen mindig az egész szöveget átnézni. Ha például a szöveg közepére tesszük a kurzort, és azután adjuk ki a parancsot a keresésre, az első résszel nem is foglalkozik a Plus/4 szövegszerkesztője, egyszerűen a második részben fog csak keresni.

A kicserélés utasítás megkeresi a szót a szövegben, és kicseréli az általunk megadott szóra. A következő példában a "Pál" szót "Péter"-re cseréljük.

1. Vigyük a kurzort az L=01 C=01 helyre.
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (parancs üzemmód)
3. Alul megjelenik a W> felirat, írjuk be: re RETURN RE a keresés és kicserélésre vonatkozó parancs.
4. Megjelenik a SEARCH: felirat, írjuk be: Pal RETURN
5. Most a BECOMES felirat jelenik meg, írjuk be: Peter RETURN
6. Ezután a szövegszerkesztő átváltja az első megtalált Pal szót inverzre, és alul megjelenik a CONTINUE Y/N? felirat. Ha folytatni akarjuk a megkezdett folyamatot, nyomjuk le az Y billentyűt. Ekkor a REPLACE Y/N? felirat jelenik meg. Ha az Y-t nyomjuk meg, kicserélődik a Pal név Peter-re, és tovább folytathatjuk az eljárást.

Ha egy szót egy hosszabb vagy egy rövidebb szóra cserélünk, ugyanazzal a szövegcsúsztatási problémával találkozunk, mint a szótörlés/beszúrás esetén. Ezt úgy előzhetjük meg, ha minden bekezdés végéhez mutatókat állítunk. (Lásd a 3. leckét.) A végrehajtás során láthattuk, hogy a szöveg eltolódott, hiszen a Péter hosszabb szó, mint a Pál. Próbáljuk ki a mutatók állítását, látni fogjuk, hogy a szöveg nem csúszik el.

ÖSSZEGZÉS

SR a keresés parancsa. Szavakat vagy kifejezéseket talál meg a szövegben, és megtaláláskor átváltja inverz megjelenítésre.
RE a keresés és kicserélés parancsa. Szavakat vagy kifejezéseket talál meg a szövegben, és egy előre megadott szóra vagy kifejezésre cseréli.

Ha el akarjuk kerülni a szöveg eltolódását a keresés és kicserélés közben, használjuk az **SP** parancsot, azaz állítsunk mutatókat az egyes bekezdések végére.

7. Lecke

BEKEZDÉSEK ÍRÁSA, BEIKTATÁSA ÉS TÖRLÉSE

Ebben a leckében megtanuljuk, hogy:

- ☐ Hogyan kell áthelyezni egy tömböt a szöveg egyik részéből a másikba.
- ☐ Hogyan töröljünk egy tömböt.

Egy jó fogalmazás sok átalakítást, esetleg újraírást követel. Egy író ritkán elégedett az első fogalmazványával. Egyes szavakat törölni kell, esetleg hozzá kell írni a szöveghez más szavakat. Egyes bekezdéseket bővíteni kell vagy rövidíteni. Új bekezdést is be kell iktatni.

Írógéphasználat esetén ez együtt jár a teljes szöveg újragépelésével. A Plus/4-es szövegszerkesztőjével ez a munka gyors és kényelmes; minimális újragépelést igényel. Ennek eredményeként az író sokkal gyorsabban és hatékonyabban tudja gondolatait papírra vetni.

A tömbbeiktató és -törlő parancsok lehetővé teszik, hogy a szöveg egyik helyéről a másikra vigyünk mondatokat vagy bekezdéseket néhány gombnyomás segítségével.

22. Gyakorlat
SZÖVEGTÖMBÖK BEIKTATÁSA ÉS TÖRLÉSE

Ebben a gyakorlatban ismét a korábban megírt levelünket használjuk.

1. Töltsük be a levél-file-t a tárba.
A levél végére egy új bekezdést fogunk szerkeszteni, majd ezt az első és második bekezdés közé illesztjük.

2. Vigyük a kurzort az utolsó sorra L=26.

3. Írjuk be a következőt (← jelenti a RETURN billentyű lenyomását):
Amikor oly sok év után az erdőbe költöztetek, csodálkoztam, hogy miért is tettétek. De néhány nálatok eltöltött nap után teljesen megértem. ←

4. Ahhoz, hogy ezt a tömböt a megfelelő helyre tehessük, először is közölnünk kell a Plus/4-es szövegszerkesztőjével, hogy ez egy tömb. Tömböt úgy csinálhatunk, hogy a mutatóállító (SP) és a tömb létrehozása (CB) parancsot használjuk.

5. Először is beállítjuk a mutatót. Vigyük a kurzort a 30. sorba.

6. Állítsuk be a mutatót: C= és C sp (RETURN)

7. Vigyük vissza a kurzort a 28. sorba. Ez lesz a tömb kezdete.

8. Nyomjuk le a C= és C kombinációt. (parancs üzemmód)

9. Ha megjelenik alul a W> jel, írjuk be: cb RETURN CB a tömb létrehozásának parancsa.
   Ennek a parancsnak a hatására a Plus/4 szövegszerkesztője a kurzor pillanatnyi helyzetétől a következő mutatóig terjedő szöveget egy tömbként fogja kezelni. Egy ilyen tömb terjedelme max. 16 sor lehet.
10. Miután létrehoztuk a tömböt, be akarjuk iktatni az első és második bekezdés közé.
11. Vigyük a kurzort a 10. sorba. (L=10)
12. Nyomjuk le a C= és C kombinációt. (Parancs üzemmód)
13. Ha alul megjelenik a W> felirat, írjuk be: ib (RETURN) IB a tömb beszúrására vonatkozó parancs. Ennek a parancsnak a hatására az előző CB paranccsal létrehozott tömböt helyezi a pillanatnyi kurzorhelyzet fölé. Az IB parancs változatlanul hagyja a tömb eredeti szövegét.
14. Most már csak az előzőleg bevitt szöveget kell letörölni, amit a levél végére írtunk. Vigyük a kurzort a 32. sorba. L= 32.
15. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (parancs üzemmód)
16. Alul megjelenik a W> jelzés, írjuk be: db RETURN A DB a tömb törlésére vonatkozó parancs. Ennek hatására a szövegszerkesztő azt a tömböt törli, amely a pillanatnyi kurzorhelyzettől a legközelebbi mutatóig terjed.

Az éppen letörölt tömb még mindig behelyezhető a szöveg más részébe. Próbáljuk ki az IB parancs használatát a szöveg végén, láthatjuk, hogy a tömb ismét megjelenik. Ennek az az oka, hogy amikor a CB utasítással létrehoztunk egy tömböt, akkor az beíródik a tár puffernek nevezett területére. Ha a tömböt beírjuk valahová a szövegbe, akkor megjelenítőjében az történik, hogy a puffer tartalma másolódik át a tár más területére anélkül, hogy ő maga megváltozna. Egészen addig marad meg a pufferben, amíg más tömböt nem hozunk létre.

Mivel a szöveg bármely részén elhelyezhető mutató, az egész szöveget újra tudjuk szerkeszteni. A tömbök létrehozása, beszúrása, ill. törlése fantasztikus lehetőséget ad a fogalmazások minőségének javítására.

ÖSSZEGZÉS

A tömbök létrehozásához az SP és a CB utasításokat kell használni. A mutató beállításával jelöljük meg a tömb végét. A tömb kezdete mindig a kurzor pillanatnyi helyzete. Ezután a CB utasítással létrejön a tömb.

A kész tömböt az IB utasítással lehet a kurzor által megjelölt helyre beiktatni.

Tömböt a DB paranccsal törölhetünk.

A létrehozott tömb a tár pufferében tárolódik mindaddig, amíg másik tömböt nem hozunk létre.

8. Lecke

ÖSSZESZERKESZTÉS, KINYOMTATÁS, FILE-OK ÖSSZEKAPCSOLÁSA

Ebben a leckében megtanuljuk, hogyan kell:

- ☐ Két dokumentumot összemásolni.
- ☐ Kinyomtatni egy dokumentumot úgy, hogy automatikusan lemezre tároljuk.
- ☐ Több file-t összekapcsolni kinyomtatáshoz.

Bizonyos feladatok esetén (szerződések előkészítése, árajánlatok készítése stb.) ugyanazokat a szövegrészeket használjuk fel újra meg újra. A Plus/4 szövegszerkesztője lehetővé teszi, hogy a már meglevő, lemezen tárolt szövegeket összemásoljuk a tárban levő szöveggel.

23. Gyakorlat
DOKUMENTUMOK ÖSSZESZERKESZTÉSE

1. Töröljünk mindent a tárból a CM utasítással. (C= C cm RETURN)
2. Írjuk be a következőt: (← helyettesíti a RETURN-t) Ez egy olyan szöveg eleje, amelyet összeszerkesztünk egy másik szöveggel.
3. A kurzor helyzete: L=02 C=01
4. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (parancs üzemmód).
5. Ha alul megjelent a W> jelzés, írjuk le: mf RETURN MF a file-ok összeszerkesztésére vonatkozó parancs.
6. Az alul megjelenő felirat: LOAD FILE:
írjuk be: level (RETURN)
A levél című file betöltődik a tárba, és a képernyőn láthatjuk, hogy hozzáíródott az imént beírt szöveghez.

Az MF parancsot akkor célszerű használni, ha sokszor használjuk ugyanazokat a szövegrészeket. (Ünnepi beszéd). Így ezeket a szövegeket újraírás helyett egyszerűen összeszerkesztjük. Az összeszerkesztés mindig a tárban levő szöveg végéhez fűzi a behívott file-t.

Ha már nagyon jól ismerjük a Plus/4-es használatát, és 99 sornál nagyobb terjedelmű szöveget akarunk készíteni, akkor szükségünk lesz arra, hogy a nyomtatás folyamatosan történjen, ne file-onként egymás után. Erre

alkalmas a Linkfile utasítás (file-ok összekapcsolása nyomtatásnál), amely egymás után tölti be és nyomtatja ki a lemezen levő file-okat, anélkül, hogy be kéne avatkoznunk. A linkfile utasítás megjelenésében a lapszél (margó) utasításhoz hasonlít; inverz megjelenítő üzemmódban kell beírni. Az utasításnak a szöveg utolsó sorában kell lennie. Az utasítás használatára új nyomtatási parancs (PR) szükséges.

24. Gyakorlat
FILE-OK ÖSSZEKAPCSOLÁSA

1. Töröljük a tárat, és írjuk be a következő szöveget: A felhasznált jelek: R inverz kijelzés (CTRL 9); 0 inverz kijelzés kikapcsolása (CTRL Ø); ← a RETURN billentyű lenyomása
Ez egy igen rövid szöveg
R linkfile „level" 0 ←
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (parancs üzemmód).
3. A W> megjelenésekor írjuk be: pr (RETURN)
A PR parancs először tw néven felveszi lemezre a szöveget, ezzel megakadályozza, hogy véletlenül törlődjön.
4. A felvétel után a LOAD FILE: felirat jelenik meg. Ekkor bármely file-t betölthetjük. Ez azt jelenti, akár egy öt file-ból álló füzérrel is dolgozhatunk, a nyomtatást a füzér első tagjával kezdjük. Nyomtatás után az eredetileg a tárban lévő szöveg újra visszatöltődik. Ebben a példában mi csak a „...tw"-t töltjük be újra.
5. Most az első szöveg nyomtatódik ki. Miután ez lezajlott, a levél is betöltődik és kinyomtatódik. Ezután az első szöveg visszatöltődik a tárba.

Az összekapcsolható szövegek számát egyedül a lemez tárolókapacitása szabja meg. Ugyanúgy a megjelenésre vonatkozó utasítás (formátum) az első szövegből származik, minden további szöveg az első formátuma szerint nyomtatódik ki.

Lehetőség van több lemez használatára is. Ilyenkor egy szünet utasítást kell beiktatni, és ezalatt kell lemezt cserélni. A szünet utasítás megelőzi a linkfile utasítást.

ÖSSZEGZÉS

Az **MF** (file összeszerkesztés) parancs lehetővé teszi a szövegek összefűzését.
A **PR** (nyomtatás tárolással) úgy nyomtatja ki a tárban lévő szöveget, hogy előzőleg lemezre tárolja, „..tw" név alatt. Ez a parancs a véletlen törléstől kíméli meg a szöveget.

A linkfile olyan formátum utasítás, amely az összefűzött szövegeket automatikusan betölti a nyomtatás során. A margót az első szövegben található margó utasítás határozza meg.

9. Lecke

A SZÖVEGSZERKESZTŐ EGYÉB SZOLGÁLTATÁSAI

Ebben a leckében a következőket tanuljuk meg:

- ☐ Hogyan töröljünk egy file-t.
- ☐ Hogyan nyissunk új oldalt.
- ☐ Hogyan számozzuk meg az oldalakat.
- ☐ Hogyan határozzuk meg az oldalhosszt és a papír méretét.
- ☐ Hogyan szüneteltessük a nyomtatást.
- ☐ Hogyan iktassuk be az ASCII karaktereket.

Ez a lecke összefoglalja a többi szövegszerkesztő utasítást. Ezeket a parancsokat ugyanis nem alkalmazzuk olyan gyakran, mint az eddigieket.

FILE TÖRLÉSE

DF parancs. Először parancs üzemmódra térünk át, majd beírjuk: df RETURN. Ezután a törlendő file nevét kell beírni. A törlés végleges. Legfeljebb újra lehet írni az egészet!

ÚJ OLDAL NYITÁSA

A Plus/4-es szövegszerkesztője külön utasítás nélkül 60 sort tekint egy oldalnak. Időnként előfordulhat, hogy ettől el akarunk térni. Ha beírjuk a Nextpage utasítást inverz megjelenítő üzemmódban (CTRL 9) a kívánt sor fölé, akkor az utasítást követő sor már másik oldalon íródik ki. Például, a következő szöveg két oldalra íródik ki.

Ez az első lap

nextpage

Ez a sor a második lapon kezdődik.

OLDALSZÁMOZÁS

A Plus/4-es szövegszerkesztője a # page utasítással lehetővé teszi az oldalak számozását. Ezt az utasítást a szöveg elejére kell írni inverz megjelenítésben.

Ha a # page utasítást beírtuk, az oldalszámozás mindig az oldal alján fog megjelenni 1-től kezdődően. A számozás az összefűzött szövegeknél is folyamatos.

Ha a számozást nem 1-gyel akarjuk kezdeni, akkor a set # pg utasítást is használnunk kell. Ezt is inverz megjelenítésben kell beírni a # page utasítást megelőző sorban.

Például írjuk le a következőt:
R jelenti az inverz megjelenítést (CTRL 9)
O jelenti a visszakapcsolást normál üzemmódra (CTRL Ø).
← jelenti a RETURN billentyű lenyomását
R set # pg 3; ←
page; 0 ←

Ennek a szövegnek számozott oldalai lesznek.
A számozás a 3. oldallal kezdődik.
Tehát a # page utasítás folyamatosan számolja az oldalakat. Az oldalszámozás kezdőértékét a set # pg után beírt szám határozza meg.
Ezt az utasítást pl. akkor használhatjuk, ha egy többoldalas szöveg közepéről akarunk kinyomtatni oldalakat.

OLDALHOSSZ ÉS PAPÍRMÉRET BEÁLLÍTÁSA

A Plus/4-es szövegszerkesztő külön utasítás nélkül 60 sornak tekint egy dokumentumot, a papírra pedig egy oldalon 66 sor a szokásos érték. Mindkét alapértéket meg tudjuk változtatni.

A papersize utasítás változtat a lap méretén. A nyomtatáshoz használt papír egy lapjának hossza 27,94 cm (11 inch), és egy lapra 66 sor fér el.

A pagelen (oldalhossz) utasítás megváltoztatja a laponként kinyomtatott sorok számát. Az oldal hosszát csökkentve, nagyobb margót tudunk a lap alján létrehozni. Például, a normál 66 soros papíron csak 55 soros laphosszúságot nyomtatva széles margó marad a lap alján. A laphosszúságnak mindig kisebbnek kell lennie, mint a lap mérete.

Mindkét méretre vonatkozó utasítást a szöveg elé kell beírni a szokásos inverz megjelenítő üzemmódban és kisbetűvel, például így:

pagelen 55;: papersize 60;

A NYOMTATÁS SZÜNETELTETÉSE

A Plus/4-es sokféle nyomtatóval használható. Ha pl. jó minőségű nyomtatót használunk, amelynek változtatható a karakterkészlete (képletek, idegen nyelv használata esetén), a pause utasítás leállítja a nyomtatást, így meg tudjuk változtatni a karakterkészletet. Ha ez megtörtént, a RETURN gomb lenyomása ismét elindítja a nyomtatást. A pause utasítást is inverz üzemmódban, kisbetűvel kell beírni, mégpedig abba a sorba, amelytől kezdve meg akarjuk változtatni a nyomtatott karaktereket.
Például, írjuk be:

A nyomtató egészen addig nyomtat, amíg oda nem ér a pause utasításhoz.

pause

Ennél a sornál már változtathatunk a karakterkészleten

pause

Ezt a sort ismét az eredeti karakterkészlettel nyomtathatjuk.

Ha olyan nyomtatónk van, amelyik különálló lapokra nyomtat, használjuk a pagepause utasítást. Ezt is a szöveg elejére kell beírni inverz megjelenítő üzemmódban, kisbetűvel. Ennek hatására a nyomtatás minden oldal végén leáll, és így tudjuk cserélni a papírt. A RETURN billentyű lenyomására a nyomtatás folytatódik. Pl.:

pagepause;:lmarg10;:rmarg75;

Az ilyen utasítás hatására a nyomtatás minden lap végén leáll.

ASCII KARAKTEREK BEIKTATÁSA

Az asc utasítás lehetővé teszi az ASCII karakterek beiktatását a szövegben. Ezek segítségével kihasználhatjuk a nyomtatók előnyös tulajdonságait, mint pl. aláhúzás, betűk vastagítása stb.

Például MPS 801 nyomtatót használva, az **asc 14;** utáni szöveg kiemelődik, és ezt a kiemelést a szöveg utáni **asc 15;** szünteti meg. Az asc utasítást is a szokásos inverz megjelenítő üzemmódban, kisbetűvel kell beírni. A nyomtató kézikönyvében kell utánanéznie, hogy milyen lehetőségei vannak.

Egy asc parancs után több ASCII karaktert is írhatunk.

```
                    Margo  valtoztatasa

Ebben a szovegben a baloldali margo a 10-es oszlopban van.Ha egy
bekezdest beljebb akarok tenni,modositanom kell a bal
margot.Ennek menete a kovetkezo:


     Ez  a  sor,es  a  kovetkezo  nehany  sor  ot
     karakterrel  beljebb  kerult.Ha  a  lapszelt
     vissza akarom vinni az eredeti  helyere,csak
     be  kell  szurni  egy  ujabb  bal     margo
     utasitast.

 szoveg ismet az eredeti lapszelre allt vissza.
```

A szövegszerkesztés összefoglalása

Megtanultuk a Plus/4 szövegszerkesztő legtöbb utasításának használatát. Most ábécérendben összegezzük ezeket.

KURZORMOZGATÁS/SPECIÁLIS BILLENTYŰK

A kurzormozgatók a nyíl irányában mozgatják a kurzort.

CLR (SHIFT CLR/HOME)
a kurzort a szöveg felső sorába helyezi

CTRL=
tabulátort állít

CTRL 9
inverz megjelenítésre kapcsol a formára vonatkozó utasításoknál

CTRL Ø
visszakapcsol normál megjelenítésre

DEL
törli a kurzortól balra levő karaktert

F/1
a kurzort a bal margóra viszi

F/2
a kurzort a 41. oszlopba viszi

HOME
a kurzort a szöveg felső sorába viszi

INSERT (SHIFT INST/DEL)
a kurzor jobb oldalán egy üres helyet csinál

RETURN
lezár egy sort

SHIFT RETURN
a kurzort a bal margóra viszi

SHIFT=
tabulátormozgató billentyű

C= C
parancs üzemmód

C= @
hibásan lenyomott RETURN-t hatástalanítja

C= Q
megismétli az előző parancsot

SZÖVEGSZERKESZTŐ PARANCSOK

Minden parancs előtt parancs üzemmódba kell kerülni a **C=** és **C** billentyűk lenyomásával. Minden parancsot kisbetűvel írunk le.

CA – Katalógus
kiírja a lemez tartalmát, és megadja a szabad blokkok számát. 1 blokk 254 karaktert tartalmaz.

CB – Tömböt hoz létre
használatával tömböt hozhatunk létre a szövegben, amelynek elejét a pillanatnyi kurzorpozíció határozza meg, végét pedig egy mutatóval (SP) állítjuk be. Az így létrehozott tömböt az IB utasítással helyezhetjük el a szöveg bármely részén.

CM – Tártörlés
törli a pillanatnyi tártartalmat.

CP – Mutatótörlés
törli az összes mutatót, amelyeket az SP utasítással állítottunk be.

CT – Tabulátortörlés

DB – Tömbök törlése
törli a pillanatnyi kurzorpozíciótól a legközelebbi mutatóig terjedő szövegrészt. A mutatót az SP utasítással állítottuk be.

DF – File törlése lemezről
végleg letöröl a lemezről egy file-t

DL – Letörli a szöveg egy sorát

EP – Mutató törlése
letöröl egy mutatót, amit az SP utasítással állítottunk be.

IB – Tömb beiktatása
beszúr egy tömböt a kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelően. A tömböt a CB utasítással hozzuk létre, maximális hossza 17 sor.

ID – Lemez inicializálása
új lemez esetén használjuk, az első tárolás előtt végre kell hajtani.

IL – Sor beszúrása egy szövegbe

A szövegszerkesztés összefoglalása

Megtanultuk a Plus/4 szövegszerkesztő legtöbb utasításának használatát. Most ábécérendben összegezzük ezeket.

KURZORMOZGATÁS/SPECIÁLIS BILLENTYŰK

A kurzormozgatók a nyíl irányában mozgatják a kurzort.

CLR (SHIFT CLR/HOME)
a kurzort a szöveg felső sorába helyezi

CTRL=
tabulátort állít

CTRL 9
inverz megjelenítésre kapcsol a formára vonatkozó utasításoknál

CTRL Ø
visszakapcsol normál megjelenítésre

DEL
törli a kurzortól balra levő karaktert

F/1
a kurzort a bal margóra viszi

F/2
a kurzort a 41. oszlopba viszi

HOME
a kurzort a szöveg felső sorába viszi

INSERT (SHIFT INST/DEL)
a kurzor jobb oldalán egy üres helyet csinál

RETURN
lezár egy sort

SHIFT RETURN
a kurzort a bal margóra viszi

SHIFT =
tabulátormozgató billentyű

C = C
parancs üzemmód

C = @
hibásan lenyomott RETURN-t hatástalanítja

C = Q
megismétli az előző parancsot

SZÖVEGSZERKESZTŐ PARANCSOK

Minden parancs előtt parancs üzemmódba kell kerülni a **C =** és **C** billentyűk lenyomásával. Minden parancsot kisbetűvel írunk le.
CA – Katalógus
kiírja a lemez tartalmát, és megadja a szabad blokkok számát. 1 blokk 254 karaktert tartalmaz.
CB – Tömböt hoz létre
használatával tömböt hozhatunk létre a szövegben, amelynek elejét a pillanatnyi kurzorpozíció határozza meg, végét pedig egy mutatóval (SP) állítjuk be. Az így létrehozott tömböt az IB utasítással helyezhetjük el a szöveg bármely részén.
CM – Tártörlés
törli a pillanatnyi tártartalmat.
CP – Mutatótörlés
törli az összes mutatót, amelyeket az SP utasítással állítottunk be.
CT – Tabulátortörlés
DB – Tömbök törlése
törli a pillanatnyi kurzorpozíciótól a legközelebbi mutatóig terjedő szöveg-részt. A mutatót az SP utasítással állítottuk be.
DF – File törlése lemezről
végleg letöröl a lemezről egy file-t
DL – Letörli a szöveg egy sorát
EP – Mutató törlése
letöröl egy mutatót, amit az SP utasítással állítottunk be.
IB – Tömb beiktatása
beszúr egy tömböt a kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelően. A tömböt a CB utasítással hozzuk létre, maximális hossza 17 sor.
ID – Lemez inicializálása
új lemez esetén használjuk, az első tárolás előtt végre kell hajtani.
IL – Sor beszúrása egy szövegbe

LF – File betöltése lemezről
ha már betöltöttük, lehet javítani, szerkeszteni vagy nyomtatni.
MF – File-ok összeszerkesztése
a tárban levő szöveghez fűzi a lemezen tárolt szöveget
PR – Szövegek nyomtatása
először felveszi a tártartalmat „..tw" néven, azután lehetővé teszi, hogy egymás után akármennyit betöltsünk és kinyomtassunk. Ezt az utasítást kell használni összekapcsolt file-ok esetén.
RE – Keres és cserél szavakat vagy mondatokat a szövegben
SF – File tárolása lemezre
tárolja a pillanatnyi tártartalmat.
SP – Mutatóbeállítás
a kurzor által meghatározott sorban egy mutatót helyez el. Használjuk tömbök végének jelzésére, ill. segítségével megakadályozzuk a szöveg elcsúszását beszúráskor, ill. törléskor.
SR – Keres egy szót vagy egy mondatot a szövegben
***P** – Kinyomtatja a tár tartalmát.

A DOKUMENTUMOK FORMÁJÁRA VONATKOZÓ UTASÍTÁSOK

Ezek az utasítások csak nyomtatáskor hajtódnak végre. Minden ilyen utasítást kisbetűvel, inverz üzemmódban kell beírni. Minden utasítás végén pontosvessző(;) van, ha egy sorba több utasítást írunk, akkor kettősponttal (:) kell azokat elválasztani egymástól.
Asc – ASCII karaktereket küld a nyomtatónak. A parancs használatához meg kell nézni a nyomtató kézikönyvében a nyomtatási lehetőségeket, és ennek megfelelően kell eljárni.
Center – a paranccsal megegyező sorban középre állítja a szöveget.
Justify – széthúzza a szöveget belső margótól külső margóig.
Linkfile – nyomtatáskor összefűzi a szövegeket, és egymás után automatikusan betölti és kinyomtatja azokat külső beavatkozás nélkül.
Lmarg – beállítja a bal oldali lapszélt. Példa: lmarg 10;
Nextpage – új lapot nyit.
NoJustify – visszaállítja a normál kiírást, ismét egyenetlen lesz a jobb oldali lapszél
No#page – kikapcsolja a lapszámozásra vonatkozó parancsot.
Nowrap – kikapcsolja a szókezelőt, vagyis lehetőséget ad a szavak elválasztására a nyomtatás során.
Other – a nem Commodore gyártmányú nyomtatóknál átváltoztatja a karakterkészletet normál ASCII-ra.
Pagelen – módosítja az egy oldalra nyomtatott sorok számát. Ezek alapértéke 60. Példa: pagelen 55;
Pagepause – minden oldal kinyomtatása után leáll a nyomtató.

Papersize – módosítja a felhasznált papír méretét. A szokásos érték 66 sor (27,94 cm hosszú egy lap). Példa: papersize 50;
Pause – szünetelteti a nyomtatást a RETURN billentyű lenyomásáig.
Rmarg – beállítja a jobb oldali lapszélt. Példa: rmarg 75;
Set # pg – beállítja a lapszámozás kezdő értékét. Csak a # page utasítással együtt használható.
Page – megszámozza az oldalakat 1-től kezdődően, az oldalszámokat mindig a lap aljára írja.
Wrapon – bekapcsolja a szókezelőt, vagyis nyomtatásnál nem választja szét a szavakat.

FORMÁTUM ALAPÉRTÉKEK

Ha nem adunk a Plus/4-es szövegszerkesztőnek más utasítást, akkor az alábbi értékekkel dolgozik:
Bal lapszél–0
Jobb lapszél–77
Oldalhossz–60 sor
Papírméret–66 sor
Működik a szókezelő, de nem működik a Justify utasítás.

A DOKUMENTUM MÉRETE

A Plus/4-es szövegszerkesztője 99 sort és soronként 77 karaktert tud kezelni. Ebből a képernyőn 22 sor és soronként 37 karakter jelenik meg.

A többhasábos számviteli tömb (SPREADSHEET)

A program eredeti angol elnevezéséből tulajdonképpen nem derül ki, hogy mi célt szolgál, mire lehet használni ezt a programot. Az elnevezés (spreadsheet) azoktól a zöld színű számolócéduláktól ered, amelyeket a könyvelők használtak egykor számításaikhoz. Ebben a programban a számításon van a hangsúly, ezért a parancs, amellyel a szövegszerkesztőből át lehet lépni ide, így hangzik: TC (To our Computational, azaz át a számítási programba).

A számviteli programba átlépve láthatjuk, hogy a képernyőn oszlopok és sorok vannak, pontosan úgy, mint egy megvonalazott papíron. Minden sor és oszlop találkozásánál egy rekesz képződik, amelyhez vagy egy számot, vagy egy címkét írhatunk.

A programot leginkább költségkimutatásra használják fel. Az oszlopokat az év hónapjainak feleltetik meg, míg a sorokat számláknak, vagy különféle pénzügyi adatoknak. Ha aztán ez a modell elkészül, akkor ha bizonyos adatokat megváltoztatunk, automatikusan megváltoznak az ezektől függő egyéb adatok is.

A számviteli tömböt más célra is alkalmazhatjuk. Készíthetünk kalóriatáblázatot is a testsúly függvényében, vagy bármely más, a mindennapi életben használható táblázatot.

A Plus/4-esbe beépített számviteli tömb program igen sokat tud, de először meg kell tanulni a kezelését. A szövegszerkesztő programhoz hasonlóan ezt is igyekeztünk könnyen megtanulhatóvá tenni. A leckék itt is nagyon fontosak, mert az elvégzett gyakorlatokból ismerhetjük csak meg a tennivalókat. El se tudják képzelni, mennyi előnye van ennek a programnak. Gyakorlatilag mindenre használható, a legbonyolultabb pénzügyi műveletektől a vállalati pingpong házibajnokság állásának nyilvántartásáig!

A beépített szoftverek igazi előnyeit akkor fogjuk élvezni, amikor már megtanultuk a számviteli tömbből az adatokat átvinni a szövegszerkesztőn írt dokumentumba. Ez az integrációs képesség legnyilvánvalóbb akkor lesz, amikor majd a két részre osztott képernyőn egyidejűleg látható a szövegszerkesztő is és a számviteli tömb is. Ismét az a kérésünk, hogy szakítsanak időt a leckék áttanulmányozására és a gyakorlatok elvégzésére, mielőtt hozzálátnának az 'ország' zilált pénzügyeinek rendbetételéhez ...

Bevezetés

Ez a fejezet a Plus/4-es számviteli tömbjét mutatja be. Rövid áttekintést mellékeltünk, hogy segítsük néhány fogalom megértését.

A számviteli tömb program kezelése úgy tanulható meg a legjobban, ha bemutatjuk használatát. Ezért a fejezet további része egy önképző tanfolyam, amely bemutatja a Plus/4-es képességeit. Megtanuljuk családi költségvetésünk elkészítését is. Ezenkívül két mintapéldát is mellékeltünk a B függelékben. Ezek bemutatják a Plus/4-es számviteli tömbjének néhány lehetőségét, és esetleg az olvasó vállalkozókedvét is felpiszkálhatják...

A fejezet végén összefoglaljuk a számviteli tömb parancsait. A Referencia fejezet további információkat tartalmaz.

Mi is az a Számviteli Tömb?

A számviteli tömb az egykor a könyvelők által használt számolócédula számítógépes változata, ahol a ceruza és a számológép helyett a számítógép billentyűzetét és a képernyőt használjuk a számítások elvégzésére.

A szövegszerkesztőhöz hasonlóan a számviteli tömb adatait is lemezen lehet tárolni, és onnan a tárba tölteni. A számviteli tömb alapvető része a rekesz, amely egy sor és oszlop találkozási pontja. A Plus/4-esben összesen 850 rekesz van (50 sor × 17 oszlop).

A rekeszbe számokat, szövegeket vagy képleteket írhatunk. A rekeszekben levő számokkal összeadási, kivonási, szorzási és osztási műveleteket végezhetünk. Egy-egy sorban vagy oszlop rekeszeiben levő számokat öszszegezhetjük, és az eredményt egy másik rekeszben tárolhatjuk. A rekeszeket két számmal jelöljük: egy sor- és egy oszlopszámmal. Pl. 10;5 jelenti a 10. sor 5. oszlopában található rekeszt.

A számviteli tömb igen sokoldalúan használható. Így például:

- ☐ Költségvetés
- ☐ Csekkfüzet-nyilvántartás
- ☐ Kölcsön és törlesztés kifizetési számítások
- ☐ Beruházás értékének kiszámítása
- ☐ Értékpapírok árának nyomon követése
- ☐ Nyereség és veszteség kimutatása
- ☐ Jövedelemadó kiszámítása
- ☐ A kiadások nyilvántartása

A számviteli tömb elsődleges előnyei a következők:

- ☐ Könnyű szerkeszteni – ha valamelyik számlaíven megváltoztatunk egy számot, ezt az összes többi íven is meg kell tenni, sőt, minden olyan számot is újra ki kell számolni, amely a megváltoztatott értéktől függött. Ezzel a programmal mindez automatikusan megy végbe.
- ☐ Újra felhasználható – ha egy modellt elkészítünk, akkor új adatok bevitelével végigjátszhatunk vele egy "Mi történne, ha" típusú játékot, vagyis tervezésre, elemzésre igen alkalmas a program.
- ☐ Pontosság – ha minden szám és képlet a helyén van, nem kell aggódnunk a pontosság felől. Ha egy számot megváltoztatunk, és emiatt az egészet újra kell számolni, ez sem okozhat gondot. A számítógép mindig pontosan dolgozik.
- ☐ Olvashatóság – a számviteli tömb kinyomtatható. A kinyomtatott szöveg pedig mindig jobban olvasható, mint a kézzel írott.

Minden olyan művelet, amely a vonalazott lapokon elvégezhető, elvégezhető a Plus/4-gyel is. Olyan feladatok is megoldhatók, amelyek közönségesen nem, vagy csak nagyon hosszú idő alatt lennének elvégezhetők. Ez a program is olyan, hogy mennél többet használják, annál jobban, annál sokoldalúbban tudják hasznosítani.

Útmutató

A Plus/4-es számviteli tömbje olyan jellegű parancsokat használ, mint a szövegszerkesztő. Ha azt már ismerjük, ez sem fog gondot okozni. A fejezet ugyanúgy épül fel, mint a szövegszerkesztő hasonló fejezete. Minden lecke az előző leckében megtanultakon és az ott bemutatott példákon alapul.

Ahogy azt a szövegszerkesztőnél is tanácsoltuk, ne próbálják egyhuzamban végigcsinálni azt a fejezetet. Haladjanak lassan, és minden új műveletet többször ismételjenek meg. Minden lecke végén összefoglaljuk az abban tanultakat. Ezeknél érdemes megállni és gyakorolni. Csak akkor haladjunk tovább, ha a kérdéses programrészt már elsajátítottuk.

A számviteli tömb összes parancsát nem magyarázzuk el ebben a fejezetben, csak a leggyakrabban használtakat. A többit a fejezet végi összefoglalásban találhatják meg. További kiegészítések pedig a könyv végén a Lexikon című részben találhatók.

Előkészületek

1. Ellenőrizzük, hogy be- és össze- van-e kapcsolva a Plus/4, a lemezmeghajtó és a nyomtató.
2. A fejezetben ismertetett gyakorlatok elvégzéséhez szükség lesz egy formált lemezre. Az előző fejezetben használt lemez természetesen itt is

felhasználható. Ha nincs formált lemezünk, akkor olvassuk el az A Függeléket, vagy a lemezhez adott útmutatót arról, hogyan kell egy lemezt előkészíteni.

3. Nyomjuk le az F/1 billentyűt. A SYS felirat megjelenése után pedig a RETURN billentyűt. Ezzel a szövegszerkesztő programban vagyunk. Innen egy paranccsal mehetünk át a számviteli tömbbe.

4. Nyomjuk le először a C=, majd a C billentyűt. (parancs üzemmód)

5. A W> jel megjelenése után írjuk be: tc (Át a számviteli tömbbe)

1. Lecke
A BILLENTYŰZET ÉS A KÉPERNYŐ

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan épül fel a képernyő
- ☐ Hogyan lehet a kurzormozgató és egyéb billentyűkkel mozogni a számviteli tömbben
- ☐ Hogyan vigyünk be számokat az egyes rekeszekbe
- ☐ Hogyan kell a GOTO parancsot használni
- ☐ Hogyan kell a HOME parancsot használni

A Plus/4-es számviteli tömbje 17 oszlopból és 50 sorból áll. Egyszerre csak 3 oszlop és 12 sor látszik a képernyőn. Egy sor és egy oszlop találkozásánál képződik egy rekesz. A nagy széles kurzor jelzi a pillanatnyilag használható rekeszt. A rekeszek alatti sor az ún. helyzetsor. Ez alatt található a parancs-, ill. adatbeviteli sor. Ebben a sorban egy kisméretű villogó kurzor van, ide írhatjuk be a bevinni kívánt adatokat.

A helyzetjelző sor megmutatja a rekesz pillanatnyi helyzetét, a bevinni kívánt adat típusát, a számviteli tömbben levő sorok és oszlopok számát, továbbá azt, hogy manuális vagy automatikus számítási üzemmódban vagyunk-e.

1. Gyakorlat
ADATOK BEVITELE; MOZGÁS REKESZRŐL REKESZRE

1. Bekapcsolás után a széles kurzor az 1;1 helyen van, alul a C> jel után, az adatbeviteli sorban pedig villog a kis kurzor.
2. Írjuk be: 100. A beírt adat csak az alsó sorban jelenik meg.
3. Nyomjuk le a RETURN billentyűt. A bevitt adat az 1. sor 1. oszlopába került.
   Mostantól kezdve két, egymástól pontosvesszővel elválasztott számot fogunk a rekesz helyzetének jelölésére használni. Az első szám a sort, a második az oszlopot jelenti.
4. Nyomjuk le a kurzor le gombot. A széles kurzor a 2;1 helyre mozdul, a helyzetjelző sorban pedig 2;1-re változik az érték.
5. Írjuk be: 200, majd nyomjuk le a RETURN billentyűt.
6. Nyomjuk le az F2 gombot. A széles kurzor a 2;2 helyre mozdul. Ha még egyszer lenyomjuk az F2-t, akkor a 2;3-ra megy a széles kurzor. Az F2-vel tehát jobbra léptethetjük a széles kurzort.

7. Nyomjuk le kétszer az F1 gombot, a széles kurzor 2;1-re megy vissza. Az F1 gombbal tehát lehet léptetni a széles kurzort.
8. Nyomjuk le a kurzor jobbra gombot. Egy rekeszen belül a kurzor jobbra/balra és az INST/DEL gombot, ezek ugyanúgy működnek, mint a szövegszerkesztőben. Ezekkel a gombokkal lehet a rekeszbe bevitt adatokat javítani, cserélni stb.
9. Nyomjuk le a kurzor le gombot, amíg a 16. sorhoz nem ér. A bevitt adatot már nem látjuk a képernyőn, feljebb csúszott. A számviteli tömb ugyanúgy működik, mint a szövegszerkesztő, hiszen a munkaterületnek csak egy része látható egyszerre a képernyőn.
   A számviteli tömbnél is létezik a parancs üzemmód, ugyanúgy kell meghívni, mint a szövegszerkesztőnél.
10. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
11. Alul megjelenik a C> jel és a villogó kurzor, írjuk be: goto 1;1 és nyomjuk le a RETURN billentyűt. A GOTO utasítás a széles kurzort a megjelölt helyre viszi.
12. Nyomjuk az F2 gombot addig, amíg a széles kurzor a 8. oszlopba nem érkezik.
13. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
14. Ha megjelenik alul a C> jel, írjuk be: home és nyomjuk le a RETURN billentyűt. A home parancs visszaviszi a széles kurzort az 1;1 helyre.

ÖSSZEGZÉS

A számviteli tömb 50 sort és 17 oszlopot tartalmaz. A sorok és oszlopok találkozásainál képződnek a rekeszek. A helyzetsor jelzi a széles kurzor pillanatnyi helyzetét, valamint az ebben a rekeszben levő adat típusát.

A RETURN billentyű lenyomásával viszünk be adatot a rekeszbe.

A kurzor le/fel, továbbá az F1 és F2 gombokkal tudjuk a széles kurzort rekeszről rekeszre mozgatni.
A kurzor jobbra/balra, ill. az INST/DEL gombokkal tudunk rekeszen belül mozogni, adatokat javítani, cserélni, ugyanúgy, mint a szövegszerkesztőnél.

A C= és C gombok lenyomásával parancs üzemmódra térhetünk át. A GOTO utasítással tetszőleges rekeszbe ugorhatunk. A HOME utasítással visszavisszük a széles kurzort az 1;1 rekeszbe.

Figyelem! Parancsokat mindig kisbetűvel írunk be.

2. Lecke

ADATOK BEVITELE EGY SZÁMVITELI TÖMBBE

Ebben a leckében megtanuljuk:
- ☐ Hogyan kell törölni a tárból egy számviteli tömböt.
- ☐ Hogyan kell szöveget beírni.
- ☐ Hogyan kell rekeszt másolni.
- ☐ Hogyan kell számokat bevinni.
- ☐ Hogyan kell képleteket beírni.
- ☐ A FIT parancs használata.
- ☐ Az AUTO parancs használata.
- ☐ Hogyan kell egy számviteli tömböt lemezen tárolni.

A lecke elég hosszú és igen sok értékes információt tartalmaz. Szánjunk elegendő időt az itt bemutatandó fogalmak alapos megértésére.

Miután a kurzormozgatás már nem okozhat gondot, készen állunk arra, hogy első tömbünket megcsináljuk. Tehát készítsünk egy nagyon egyszerű csekkfüzet-nyilvántartást, amely automatikusan kiszámítja az egyenleget is. Mindenekelőtt töröljük a tárat, hogy elkezdhessük ezt az újabb gyakorlatot.

2. Gyakorlat
A SZÁMVITELI TÖMB TÖRLÉSE A TÁRBÓL

Pontosan ugyanazt az utasítást kell használni, mint a szövegszerkesztőnél. CM parancs.

1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
2. Ha megjelenik alul a C> jel, írjuk be: cm (RETURN)
3. Ezután az ARE YOU SURE Y/N (Biztos ön ebben Igen/Nem) felirat jelenik meg. Y benyomására a tár törlődik, míg N billentyű lenyomására mindent változatlanul hagy. Y-t nyomjuk le!

Ezzel törlődött a tár, és kezdhetjük a csekkfüzet-nyilvántartás készítését. Egy közönséges csekkfüzetbe be kell jegyezni a dátumot, aláírást, csekkszámot, a betét összegét, a csekk összegét és az egyenleget. A mi számviteli tömbünk ugyanezeket az adatokat fogja tartalmazni azzal az óriási különbséggel, hogy automatikusan számítja ki az egyenleget.

3. Gyakorlat

SZÖVEG BEÍRÁSA ÉS A REKESZEK MÁSOLÁSA

Bármilyen tömb elkészítésénél az első lépés: meg kell adni az egyes oszlopok nevét. A szöveg beírása roppant egyszerű: a szöveg beírása előtt le kell nyomni a C= és T billentyűket.

1. Ellenőrizzük, hogy a széles kurzor 1;1-ben van-e. Ezután nyomjuk le kétszer az F2 gombot, hogy az 1;3 helyre ugorjon.
2. Nyomjuk le a C= és T billentyűket. Ekkor alul középen a TEXT felirat jelenik meg.
3. Írjuk be: CSEKKONYV (RETURN)
   Egy rekeszbe maximum 36 karaktert írhatunk be, de ezekből csak 11 jelenik meg a képernyőn. Figyeljük meg a helyzetjelző sorban a TEXT felirat bal oldalán levő jelet. Ez mutatja az utolsó kiírt karaktert. A tőle jobbra levő karakterek már nem jelennek meg a képernyőn, csak egy esetleges nyomtatásnál.
4. Nyomjuk le a C= C gombokat. (Parancs üzemmód)
5. Írjuk be: goto 3;1 (RETURN) A széles kurzornak a 3;1-re kellett ugrania.
6. Nyomjuk le a C= és T billentyűket. (Szövegbevitel)
7. Írjuk be: CSEKK# (RETURN)
8. Nyomjuk le az F2 gombot.
9. Nyomjuk le a C= és T billentyűket (Szövegbevitel)
10. Írjuk be: Dátum (RETURN)
11. Nyomjuk le az F2 gombot.
12. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, és írjuk be: Megnevezés (RETURN)
13. Nyomjuk le az F2 gombot
14. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, és írjuk be: Betétösszeg (RETURN)
15. Nyomjuk le az F2 gombot
16. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, és írjuk be: Csekk összege, (RETURN)
17. Nyomjuk le az F2 gombot.
18. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, és írjuk be: Egyenleg (RETURN)
19. Nyomjuk le a C= és C (Parancs üzemmód), majd írjuk: goto 4;1 (RETURN)
20. Hogy jobban olvasható legyen a nyilvántartásunk, húzzuk alá az egyes oszlopok fejléceit.
    Nyomjuk le a C= és T gombokat, majd a ___ gombot nyomjuk le tizenegyszer, aztán (RETURN)
21. Nyomjuk le az F2 gombot. A széles kurzor a 4;2 helyre került. Ha tovább akarjuk folytatni a fejlécek aláhuzgálását, a 20. pontban leírtakat kellene megismételni, de ez sok munkát igényel. Ehelyett használjuk a COPY utasítást.
22. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (Parancs üzemmód) C> megjelenése után írjuk be: copy 4;1 (RETURN) A COPY utasítás a mögötte beírt

rekeszből a széles kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelő rekeszbe másolja át a rekesz tartalmát.

23. Ugyanúgy, mint a szövegszerkesztőnél, ez a program is ismeri a C= és Q parancsot. Ez a parancs megismételteti az azt megelőző parancsot vagy gombnyomást. Tehát a többi fejlécet nagyon egyszerűen húzhatjuk alá. Nyomjuk le az F2 gombot, majd a C= és Q billentyűket, majd megint az F2 gombot, majd a C= és Q billentyűk, és így tovább, amíg az utolsó fejléc is alá lesz húzva.

Ezzel minden fejlécet elkészítettünk, semmi akadálya annak, hogy beírjuk a számokat is, vagyis a tényleges adatokat. A számok bevitele pont olyan egyszerű, mint a szövegeké. A számvitel tömb alaphelyzetben a NUMERIC feliratot írja ki az utolsó sor közepén. Ez jelenti azt, hogy számokat írhatunk be. Ha nem a NUMERIC feliratot látjuk, akkor a C= és N billentyűk lenyomásával térhetünk át erre az üzemmódra.

4. Gyakorlat
SZÁMOK ÉS KÉPLETEK BEVITELE

1. Vigyük a széles kurzort az 5;1 helyre
2. Az első adat a nyitási egyenleg lesz.
3. Nyomjuk le az F2 gombot, ezzel az 5;2-re vittük a széles kurzort.
4. Nyomjuk le a C= és T-t és írjuk be: 1/1 (RETURN)
5. Nyomjuk le F2-t. Nyomjuk le C= és T, és írjuk be: Nyitási egyenleg (RETURN)
6. Nyomjuk le C= és C (Parancs üzemmód), írjuk le: goto 5;6 (RETURN)
7. Írjuk be: 6ØØ (RETURN)
8. Most már beírhatjuk az első csekket.
   Vigyük vissza a széles kurzort a 6;1 helyre az F1 gombbal vagy a GOTO paranccsal.
9. Nyomjuk le a C= és T és írjuk be: 1ØØ (RETURN)
   Annak ellenére, hogy számot írunk be, a szövegíró üzemmódot használtuk. Figyeljük meg, hogy ilyenkor a bal szélen kezdődik a beírás, míg a numerikus üzemmódnál az utolsó számjegy pontosan a rekesz jobb szélén található.
10. Nyomjuk le F2-t, majd C= és T és írjuk be: 1/2 (RETURN)
11. Nyomjuk le F2-t, majd C= és T és írjuk be: Törlesztés (RETURN)
12. Nyomjuk le F2-t kétszer, vagy használjuk a GOTO parancsot, hogy a 6;5 helyre jussunk.
13. Írjuk be: 5ØØ (RETURN)
14. Nyomjuk le F2-t.
    Már csak az új egyenleg kiszámítása van hátra. Gondoljuk át, hogyan kell eljárnunk. Az új egyenleget úgy kapjuk, hogy a régi egyenleghez hozzáadjuk a betéteket és levonjuk a csekkeket. Ha megnézzük a

tömböt, a régi egyenleg az 5;6-ban van. Az első betéti összegnek a 6;4-ben kell lennie, amíg az első csekkösszegnek a 6;5-ben. Azt akarjuk, hogy az új egyenleg a 6;6-ban íródjon, ahol jelenleg van a széles kurzor. Az iménti gondolatmenethez a következő képletet illeszthetjük.

5;6	+ 6;4	– 6;5	→ 6;6
előző	+ betét	– csekk	= jelenlegi
egyenleg	összege	összege	egyenleg

15. Nyomjuk le a C= és F billentyűket. Ezzel a képlet üzemmódot kapcsoltuk be. Írjuk: 5;6+6;4–6;5 (RETURN) Ha mindent gondosan írtunk be, a 6;6 rekeszben 1ØØ-nak kell megjelennie.

Hát ezzel meglennénk, de ne hagyjuk abba! A következő gyakorlatot is ugyanezekkel az adatokkal csináljuk, de még nem vettük fel ezeket lemezre. A csekk-könyvben a következő lépés az lesz, hogy olyan képletet találjunk, amely a 7;6-os rekeszbe írandó egyenleget számolja ki.
Az előző példa alapján felírhatjuk:

6;6	+ 7;4	– 7;5	→ 7;6
előző	+ betét	– csekk	= új egyenleg
egyenleg	összege	összege	

Láthatjuk, hogy az előző képlethez képest csak a sorszámban van eltérés. Az ilyen jellegű egyezések egy számviteli tömbben igen gyakoriak. Ezért létezik egy FIT nevű parancs, amely automatikusan alkalmazza az ilyen képleteket rekeszről rekeszre.

5. Gyakorlat
FIT

1. Vigyük a széles kurzort a 7;6-ra.
2. Nyomjuk le C= és C (Parancs üzemmód), írjuk be: fit 6;6 (RETURN)
Ez a parancs azt jelenti, hogy a 6;6-ra vonatkozó képletet úgy fogja módosítani a Plus/4-es, hogy az a kurzor jelenlegi helyzetére vonatkozzon.
3. Nyomjuk le C= és F és nézzük meg, hogy alul milyen képlet jelenik meg. Vessük össze az előzőleg már kigondolt képlettel, és láthatjuk, hogy azonos.
4. Vigyük át a széles kurzort a 8;6-ba. Az előzőekben már használtuk a C= és Q parancsot a COPY ismétlésére. Használjuk most a FIT parancs ismétlésére is.
5. Nyomjuk le a C= és Q gombokat, majd a C= és F lenyomásával megjelenik alul a kívánt formula is. Próbáljuk ki! Ebben az oszlopban mozgatva a széles kurzort és minden helyzetében a C= és Q lenyomásával alkalmazzuk az új egyenlegkiszámító képletet.

A FIT parancsot és a C= és Q utasítást olyan gyakran alkalmazzuk, hogy igen fontos megérteni működésüket.

A FIT parancs

Alkalmazása igen hasznos, amikor az egyik rekeszre vonatkozó képletet egy másik rekeszre vonatkozóan akarunk használni.

Milyen szabályoknak tesz eleget ez a parancs?

Ha az új rekesz új oszlopban van, de ugyanabban a sorban, mint az eredeti rekesz, a képlet minden oszlopra vonatkozó utasítása az új oszlophoz fog igazodni. A sorra vonatkozó utasítások nem váltanak ilyenkor.

Például:

Tételezzük fel, hogy az 1;1 + 2;1 + 3;1 művelet eredményét a 4;1 rekeszben helyezzük el. Ezek után átvisszük a széles kurzort a 4;4-re, és kiadjuk a FIT parancsot. Mit fog ez eredményezni? Nyilván azt, hogy a negyedik oszlop első három rekeszének tartalmát adja össze, és helyezze el a negyedik oszlop negyedik rekeszében; vagyis 1;4 + 2;4 + 3;4 eredménye a 4;4-be kerül.

Nézzük meg ugyanazt egy táblázatban is

	C1	C4	
R1	1ØØ	5ØØ	
R2	2ØØ	6ØØ	
R3	3ØØ	7ØØ	
R4	1;1+2;1+3;1	1;4+2;4+3;4	A fit 4;1 ezt a képletet eredményezi

Ha az új rekesz más sorban, de ugyanabban az oszlopban van, mint az eredeti rekesz, akkor a képletnek a sorra vonatkozó utasításai változnak, az oszlopra vonatkozók nem.

Például

	C1	
R1	1ØØ	
R2	2ØØ	
R3	3ØØ	
R4	1;1+2;1+3;1	
R5	2;1+3;1+4;1	A fit 4;1 ezt a képletet eredményezi

Ha az új rekesz másik sorban és oszlopban van, mint az eredeti, mind a sorra, mind az oszlopra vonatkozó utasítást illeszteni kell.

	C1	C4	
R1	1ØØ		
R2	2ØØ	6ØØ	
R3	3ØØ	7ØØ	
R4	1;1+2;1+3;1	8ØØ	
R5		2;4+3;4+4;4	ezt a képletet eredményezi a fit 4;1 parancs

Ha megnézzük, mindkét esetben arról van szó, hogy három egymás alatti rekesz tartalmát összeadja, és beírja a negyedik rekeszbe.

6. Gyakorlat

TOVÁBBI ADATOK BEVITELE /AUTOMATIKUS SZÁMÍTÁSOK/ FILE LEMEZRE MÁSOLÁSA

Az előző gyakorlatot azzal fejeztük be, hogy az egyenlegkészítésre vonatkozó képletet a 6. oszlopban egészen a 11. sorig átmásoltuk. Hátra van még a többi adat beírása. Tegyük ezt meg az alábbi táblázat szerint.

	C1	C2	C3	C4	C5
R7		1/3	Betét	500	
R8	101	1/10	Villany-számla		40
R9	102	1/15	Biztosítás		200
R10		1/17	Betét	450	

Az egyenlegoszloppal pillanatnyilag ne foglalkozzunk. Emlékeztetőül: szövegnél a C= és T billentyűket kell lenyomni, a széles kurzort pedig az F1, F2, ill. a kurzor le/fel billentyűkkel mozgathatjuk a tömbben. Az adatok bevitele után nézzük meg a 6. oszlopot. Semmi változást sem tapasztalunk az előzőkhöz képest. Ennek oka az, hogy manuális üzemmódban vagyunk, mint ahogy ezt alul jobb oldalon leolvashatjuk a képernyőn. Ekkor a gép csak a RETURN billentyű lenyomására számolja ki a rekesz tartalmát. Vigyük tehát a széles kurzort a 7;6-ra és nyomjuk le a RETURN-t. Láthatjuk, hogy a rekesz tartalma a valóságnak megfelelően módosult. A további rekeszek tartalmát is meg lehet kapni kézi üzemmódban, de áttérhetünk automatikus számítási módra is.

1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket (Parancs üzemmód)
2. Írjuk be: auto (RETURN). A helyzetjelző sorban a MANU felirat AUTO-ra cserélődött, a parancs sorban pedig a WORKING felirat volt látható, majd a 6. oszlopban átíródnak a rekeszek a helyes értékekre.

Ebben a leckében sok mindenről esett szó. Már csak a lemezre másolás van hátra. Szerencsére a SAVE FILE parancs pontosan ugyanaz, mint a szövegszerkesztőnél. Ügyeljünk arra, hogy formált lemezt használjunk!

1. Nyomjuk le a C= és C billentyűket és írjuk be: sf (RETURN)
2. Ha alul megjelent a SAVE FILE: felirat, írjuk be: csekk. Ezután a Plus/4-es átmásolja lemezre a tömböt.

Ha a Catalog utasítással kiíratjuk a lemezen levő file-ok címeit, akkor névként "csekk.c" íródik ki. Ezzel a hozzáírt ".c"-vel különbözteti meg a Plus/4-es a számviteli tömböket a szövegszerkesztőbeli szövegfile-októl.

ÖSSZEGZÉS

A CM paranccsal törölhetjük a tárat.
Szövegbeírás előtt nyomjuk le a C= és T gombokat.
A COPY parancs átmásolja a megjelölt rekesz tartalmát a széles kurzor pillanatnyi helyzeténél levő rekeszbe. C= és Q lenyomására megismétlődik az előző parancs. Alaphelyzetben mindig a NUMERIC felirat jelenik meg a helyzetjelző sor közepén. Ha nem ez van, és számokat akarunk bevinni, akkor nyomjuk le a C= és N gombokat. C= és F lenyomásával képleteket tudunk beírni.

A FIT parancs az egyik rekesz tartalmára vonatkozó képletet egy másik rekeszre vonatkozóan alakít át.
Az AUTO parancs automatikusan kiszámít minden képletet, és az eredményeket beírja a megfelelő rekeszbe. A MANU azaz a kézi üzemmódnál ez csak akkor történik meg, ha lenyomjuk a RETURN gombot.

Az sf (SAVE FILE) paranccsal lemezre másolhatunk. A ca (Catalog) utasítással a lemezek tartalmát írathatjuk ki.

3. Lecke

A SZÁMVITELI TÖMB ÉS A SZÖVEGSZERKESZTŐ EGYÜTTES HASZNÁLATA

Ebben a feladatban megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell betölteni valamit a tárba lemezről
- ☐ Hogyan alkotunk képernyőablakot
- ☐ Hogyan nyomtassunk ki számviteli tömböt a szövegszerkesztő használatával.

Az előző leckében készített számviteli tömböt "csekk" néven átmásoltuk lemezre. Ezt fogjuk használni ebben a leckében is. Először is töltsük be a tárba.

7. Gyakorlat
FILE BETÖLTÉSE

Ugyanúgy kell elvégezni, mint a szövegszerkesztőnél.

1. Helyezzük be a csekk file-t tartalmazó lemezt a meghajtóba.
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
3. Alul megjelenik a C> és a villogó kurzor, írjuk be: lf (RETURN)
4. A LOAD FILE: felirat megjelenése után írjuk be: csekk (RETURN)

Néhány másodperc múlva megjelenik az előző feladatban írt tömb a képernyőn. Ezután már lehet dolgozni, új rekeszeket írhatunk, további számításokat végezhetünk stb.

Azt már tudjuk, hogyan lehet a szövegszerkesztőből a számviteli tömbbe átlépni. Ez volt a TC utasítás. Vissza a TW paranccsal mehetünk. Ez az ide-oda mozgási lehetőség, a két program között, az egyik jellemzője a Plus/4-nek. További lehetőséget jelent, hogy egy szövegszerkesztőbeli irat, ill. egy számviteli tömb egyszerre látható a képernyőn.

Eddig a kettő közül mindig csak az egyiket láthattuk a képernyőn. Nem volt módunk rá, hogy mindkettőt láthatóvá tegyük. A Plus/4-esnek van egy "ablakozásnak" nevezhető képessége, amely lehetővé teszi, hogy több program is együtt fusson, így sokkal könnyebb lesz az adatátvitel a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe.

8. Gyakorlat
ABLAKOZÁS

1. Ellenőrizzük, hogy be van-e töltve a csekktömb a tárba.
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
3. Ha alul megjelenik a G> jel a villogó kurzorral, írjuk be: ha (RETURN), HA a félképernyő utasítás. Ez a számviteli tömb kiírt sorainak számát 12-ről 7-re csökkenti. Természetesen az egész tömb benne maradt a tárban.
4. Nyomjuk le a C= és C billentyűket ismét, írjuk be: tw (RETURN). A TW utasítással léphetünk vissza a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe. Láthatjuk a képernyőn, hogy a kurzor a bal felső sarokban van, az első sorban pedig megjelent a sor és oszlop számlálója. Ha gépelni kezdünk, rögtön kiderül, hogy tényleg a szövegszerkesztőben vagyunk.

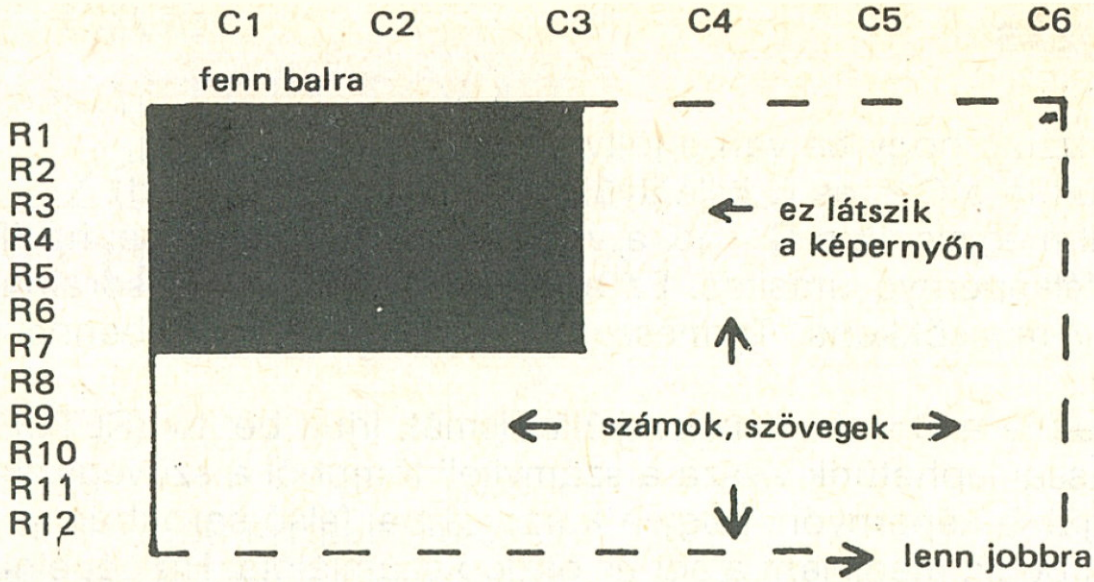
A szövegszerkesztő üzemmódban 22 sornyi szöveg látható a képernyőn. A félképernyő üzemmódban csak 12 sor jelenik meg, a többit a számviteli tömb foglalja el. Ez a sajátosság különösen akkor hasznos, ha a számviteli tömbbel kiszámolt adatokat a szövegszerkesztővel írt dokumentumokba akarunk átvinni.

A fő ok, hogy át tudjunk vinni adatokat a szövegszerkesztőbe, a nyomtatás. Nyomtatási lehetőség ugyanis csak szövegszerkesztői üzemmódban van. Ez azt jelenti, hogy szükségünk van erre az adatátviteli lehetőségre.

A Plus/4-esben két utasítás van erre a célra a Map és a Blkmap. Ha már az adatok átkerültek a szövegszerkesztőbe, akkor ugyanúgy dolgozhatunk, mint egy ott megírt irattal.

9. Gyakorlat
ADATÁTVITEL A SZÁMVITELI TÖMBBŐL A SZÖVEGSZERKESZTŐBE, A BLKMAP PARANCS

1. Tegyük láthatóvá mindkét programot a HA utasítást követő TW paranccsal. Állítsuk be az L=01 C=01-t.
2. Lépjünk át a szövegszerkesztőből a számviteli tömbbe. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, alul megjelenik a W> jel, írjuk be: tc (RETURN)
3. A Blkmap (Tömbtérkép) parancs a számviteli tömbben levő adatokat szövegtömböknek értelmezi. Az adatátvitelben a kurzort az 1;1 helyre kell vinni. Ez lesz az átvinni kívánt tömb bal felső sarka. Nézzük a következő ábrát.



A Blkmap parancs használatához meg kell adni a jobb alsó sarkot is. Példánkban (csekk-könyv) ez a 10;6 lesz.

4. Nyomjuk le a C= és C, majd gépeljük be: home (RETURN) Ezzel a bal felső sarkot rögzítettük.

5. Nyomjuk le újra a C= és C-t. (Parancs üzemmód)

6. Írjuk be: blkmap 10;6 (RETURN) Ez lesz az átvinni kívánt tömb jobb alsó sarka.
Alul megjelent a WORKING felirat, és az adatok átkerültek a képernyő felső részére.

7. Térjünk át a szövegszerkesztőre C= és C és tw (RETURN)

8. Vigyük a kurzort az L=01 C=01 helyre. Láthatjuk, hogy a számviteli tömb adatai átkerültek a szövegszerkesztőbe.

Ha a Blkmap parancsot használjuk, akkor a kurzort oda kell vinni a szövegmezőben, ahová át akarjuk vinni a számviteli tömb adatait. Ebben az esetben L=01 és C=01 volt a kurzor helyzete, de bármilyen más helyen is lehetne. Ha már van valami kész szövegünk, bevihetjük a számviteli tömb adatait a szöveg alá is. A Blkmap parancs rekeszenként csak 11 karaktert visz át, vagyis csak annyit, amennyi a képernyőn látszik. A Map parancs, amit majd később tárgyalunk, át tudja vinni mind a 36 karaktert, amit egy rekeszbe egyáltalán beírhatunk.

A szövegszerkesztőbe már átvittük a számviteli tömb adatait. Kinyomtatás előtt ki kell adni a nowrap utasítást, hogy nyomtatáskor is megőrződjenek az oszlopok. A nowrap utasítás bevitelekor szúrjunk be a szöveg elé egy üres sort, és ebben írjuk be inverz megjelenítő üzemmódban az utasítást. Ha ez megvan, a C= és C és *p utasítással kinyomtathatjuk.
Íme, a kinyomtatott csekk-könyv

csekkonyv

----

csekk#	datum	megnevezes	betet	csekk	egyenleg
	1/1	nyit.egyenl			600
100	1/2	torlesztes		500	100
	1/3	betet	500		600
101	1/10	villanyszam		40	560
102	1/15	biztositas		200	360
	1/17	betet	450		810

A szövegszerkesztő úgy kezeli a számviteli tömbből kapott adatokat, mint egy közönséges szöveget. Ugyanúgy lehet szerkeszteni, törölni, lemezre másolni vagy nyomtatni. Ez esetben csak nyomtattunk, nem volt szükséges lemezre másolni.

Ahhoz, hogy szövegként tudjuk szerkeszteni a csekk-könyv adatait, jó lenne ismét az egész képernyőt látni, hiszen pillanatnyilag csak a fél képernyő látszik. Erre alkalmas az FU utasítás. Ezt is parancs üzemmódban kell beírni.

C= és C fu (RETURN). Ezután már a szokásos módon bánhatunk a szöveggel.

ÖSSZEGZÉS

Az **LF** (LOAD FILE) utasítással a lemezről file-t tölthetünk be a tárba.

A **HA** utasítással ablak üzemmódba bekapcsoljuk a képernyőt, így egyidejűleg láthatjuk a szövegszerkesztőt és a számviteli tömböt a két fél képernyőn.

A **TW** utasítás átmenetet jelent a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe.

A **Blkmap** utasítással adatot lehet átvinni a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe. Először a kurzort a szövegszerkesztő azon helyére visszük, ahová át akarjuk vinni az adatokat. Ezután a számviteli tömbben alakítjuk ki az átemelendő blokkot. Itt a széles kurzor első helyzete adja az átemelendő blokk bal felső sarkát, a blkmap x;y jelöli meg a jobb alsó sarkot. Ha már átvittük az adatokat, akkor úgy bánhatunk vele, mint akármilyen egyéb szöveggel.

4. Lecke

FORMA, KÉPLETEK, A REKESZTARTALOM VÁLTOZTATÁSA

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan változtatjuk meg egy rekesz formáját.
- ☐ Hogyan kell adatot javítani, törölni egy rekeszben.
- ☐ Hogyan kell lemezre másolni egy file-t.
- ☐ A képletekről még egy-két megjegyzés.

Az előző leckében kinyomtattuk a csekk-könyv tartalmát. Bizony nem túl áttekinthető a nyomtatási kép. A számok az oszlopok jobb oldalára tolódnak el, sokkal jobban mutatnának, az oszlop közepén. A Plus/4-esben lehetőségünk van megváltoztatni a rekesz megjelenési formáját.

10. Gyakorlat
FORMA ÉS SZERKESZTÉS

1. Töltsük be a tárba a csekk file-t és vigyük a széles kurzort 3;6-ba. Az egyenleg szó a rekesz bal oldalán kezdődik. Szebb lenne, ha a jobb oldalra mozgatnánk. Természetesen bárhol elhelyezhetjük a 36 karaktert tartalmazó szövegrekeszben.

2. Nyomjuk le és tartsuk lenyomva a SHIFT gombot, és nyomjuk le az INST/DEL billentyűt, addig amíg alul az egyenleg szó g betűje a TEXT bal oldalán látható jelhez nem érkezik. Ezután nyomjuk le a RETURN billentyűt.
Figyeljük meg az egyenleg szó megjelenését a 3;6 rekeszben. Ezek szerint egy rekeszben levő szöveg ugyanúgy szerkeszthető beszúrással és törléssel, mint a szövegszerkesztőben. A törlésnél a DELETE gombot kell használni.
A rekeszekben lévő számokat is tudjuk módosítani. Írjuk át pl. az egyenlegoszlop számait, két tizedeshelyet tartalmazó formába.

3. Vigyük a széles kurzort 5;6-ba.

4. Nyomjuk le a C= és C gombot. (Parancs üzemmód)

5. C> és villogó kurzor megjelenése után írjuk be: $$ (RETURN)

6. Nyomjuk le újra RETURN-t. Az 5;6-ban levő adat átíródott a kívánt formába.

A Plus/4-esben háromféle forma létezik a számok kifejezésére: $$ (dollár), in (egész) és fl (lebegőpontos). A normál alaphelyzet a lebegőpontos ábrázolás. Ha egyszer megváltoztattuk az ábrázolást, az egészen a következő változtatásig vagy a készülék kikapcsolásáig úgy marad. Pl. ha végigviszszük a széles kurzort az összes számon, a RETURN gomb lenyomásával minden rekeszben átírhatjuk az összes számot a $$ formára. Ha ezután kinyomtatjuk a csekk file-t, a következőt kapjuk:

```
                         csekkonyv
                         ---------

csekk#      datum       megnevezes      betet      csekk      egyenleg
--------------------------------------------------------------------------

            1/1         nyit.egyenl                                600
100         1/2         torlesztes                   500          100

            1/3         betet            500                      600
101         1/10        villanyszam                   40          560
102         1/15        biztositas                   200          360
            1/17        betet            450                      810
```

1. Vigyük a széles kurzort a 6;5 rekeszbe
2. Állítsuk a számviteli tömböt automatikus számításra: C= és C auto (RETURN)
3. Változtassuk meg a formátumot: C= és C fl (RETURN)
4. Írjuk be a 6;5 rekeszbe: 400

Az összes érték ennek megfelelően fog változni, de a forma az összes többi rekeszben változatlan marad. Ha viszont rávisszük az egyes rekeszekre a széles kurzort, és megnyomjuk a RETURN billentyűt, minden rekesztartalom az új formára fog változni. Váltsunk vissza ezután $$ formára, és másoljuk át lemezre.

1. Nyomjuk le a C= és C gombokat és írjuk be: csekk (RETURN)
2. A SAVE FILE: felirat megjelenése után írjuk be: csekk (RETURN)

Észrevette a most megjelenő REPLACE Y/N? feliratot? A szövegszerkesztőhöz hasonlóan, a számviteli tömb file is módosítható, és másolható ugyan-

azon a néven. Ekkor jelenik meg a REPLACE Y/N? felirat. Ha az Y-t nyomjuk meg, akkor a módosított file kerül a régi helyére.

Eddig igen egyszerű képleteket használtunk: add hozzá az egyik rekesz tartalmát a másikhoz. Ezek leírása sem jelent különösebb nehézséget. Például: 1;1+2;1–3;1 stb.

Az ilyen jellegű képletek igen egyszerűen használhatók a következő aritmetikai műveletekkel:

+ Összeadás
– Kivonás
* Szorzás
/ osztás
↑ Hatványozás

A Plus/4-es képleteinél a számítások sorrendje balról jobbra halad. A számítások végrehajtásának sorrendjét zárójelekkel módosíthatjuk. A többszörös zárójelek használata viszont nem megengedett!

Például: 3;1 + (4;1/5;1) képlet használata megengedett, ellenben a (3;+(5;1/6;1))*4;1 képletet már nem lehet használni a kettős zárójel miatt. Fejlettebb rendszerek, mint például a Calc/Plus, megengedik a többszörös zárójelek használatát.

Numerikus konstansokat minden további nélkül használhatunk, de ezeket a # jellel kell ellátni. Például, ha az 1;1 rekesz tartalmát 100-zal akarjuk szorozni, így kell leírni: 1;1*#100. A # jel jelzi a Plus/4-esnek, hogy számkonstansról van szó.

A maximális érték, amit a Plus/4-es konstansként elfogad 99 999.

11. Gyakorlat
KÉPLETEK

Ebben a gyakorlatban a csekk elnevezésű, már lemezre másolt számviteli tömböt használjuk.

1. Ellenőrizzük, hogy a csekk file be van-e töltve, és látható-e a képernyőn.

2. Vigyük a kurzort a 12;4-re. Olyan képletet készítünk, amellyel meghatározhatjuk az összes betét átlagát. Az átlagot úgy kapjuk, hogy a beírt tételek összegét elosztjuk a tételek számával. Ebben a konkrét esetben, így néz ki a képlet:
(7;4+10;4)/#2
A 2 elé ezért kell a # jel, mert a 2 számkonstans. Másik lehetőségünk a SUM utasítás használata
(sum 5;4 to 10;4)/#2

A SUM utasítást a következő képlet helyettesíthetné:
5;4+6;4+7;4+8;4+9;4+10;4

A SUM parancs sorokkal vagy oszlopokkal dolgozik. Az utasítás használatánál elegendő az első és utolsó rekeszt megjelölni.

Ezzel a köztük levő összes rekesz tartalma összeadódik.

A következő példa alapján könnyen megértjük, hogyan működik a SUM parancs.

```
        C4      C5      C6      C7
R1
R2
R3
R4
R5     |1ØØ|    2ØØ     3ØØ     4ØØ | Sum 5;4 to 5;7
R6     ------------------------------------------------
R7     |2ØØ|
R8     |3ØØ|
R9     |4ØØ|
R10    |5ØØ|
R11    -----
          ↑
       Sum 5;4 to 10;4
```

3. Nyomjuk le a C= és F gombokat és írjuk be:
(sum 5;4 to 10;4)/#2 (RETURN)

4. Vigyük át a széles kurzort a 12;5 helyre. Ezúttal a csekkek átlagát akarjuk meghatározni. A FIT parancs most is használható, érvényes a SUM-mal előállított képletre is.

5. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód) Ezután írjuk be:
fit 12;4 (RETURN)

6. Nyomjuk le a RETURN-t újra, majd a C= és F gombokat. Az alsó sorban elolvashatjuk az új alakot, amelyen láthatjuk, hogy a FIT utasítás az oszlop számát a széles kurzor új helyzetéhez igazította. Az eredeti oszlopszám 4 volt, a most leolvasható új oszlopszám 5. Amit ki kell javítani, az csak a tételek száma, hiszen ebben az oszlopban 3 tétel szerepel, az előző oszlopbeli kettővel szemben.

7. Használjuk a kurzor jobbra gombot, és vigyük az alsó sorban a kurzort a 2-es fölé, javítsuk ki 3-ra, majd nyomjuk le a RETURN gombot.
Az eredmény rögtön megjelenik a megfelelő rekeszben.

ÖSSZEGZÉS

A rekeszek tartalmát ugyanúgy lehet szerkeszteni, mint ahogy a szövegszerkesztőnél már láttuk.

A számokat háromféleképpen lehet kiíratni, $$ (2 tizedesjegyre), IN (egész szám), ill. FL (valós) számokként. Ha egyszer előírjuk a számábrázolás módját, az addig változatlan marad, amíg át nem térünk más típusra.

A képletekben szereplő számkonstansokat a # előtaggal kell ellátni. Például 1;1 + #100 vagy # 10*#100

A képletekben a következő műveletek használhatók: +, –, *, /, ↑

A számításokat a gép balról jobbra hajtja végre, a sorrendet zárójelekkel változtathatjuk meg.

A SUM paranccsal összegezni lehet valamely sor vagy oszlop rekeszeinek a tartalmát. Elegendő az összegzés első és utolsó tagját megadni, a többi automatikus.

5. Lecke

BESZÚRÁS, TÖRLÉS, MÁSOLÁS

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell beszúrni sorokat és oszlopokat
- ☐ Hogyan kell törölni sorokat és oszlopokat
- ☐ Hogyan kell másolni sorokat és oszlopokat

Az előző leckében megmutattuk, hogyan lehet a rekeszen belül adatokat beszúrni, ill. törölni. A Plus/4-es számviteli tömbje olyan parancsokkal is rendelkezik, amelyekkel rekeszsorokat és oszlopokat tudnak beiktatni vagy törölni, és esetleg átmásolni egy sor vagy oszlop rekeszeinek tartalmát egy másik sor vagy oszlop rekeszeibe.

Ismét a "csekk" példát fogjuk illusztrációként használni. Beiktatunk egy új oszlopot, amellyel ellenőrizhetjük csekknyilvántartásunk egyenlegét. Az új oszlop üres mezőként jelenik meg, és megvizsgálja, hogy egy csekket vagy betétet ki-, ill. befizettek-e.

12. Gyakorlat
OSZLOP BESZÚRÁSA

1. Töltsük be a csekk file-t a lemezről.
2. Vigyük a széles kurzort a 3;2 helyre.
3. Be akarunk iktatni ide egy új oszlopot. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
4. Alul megjelenik a C> jel a villogó kurzorral, írjuk be: cins (RETURN). CINS az oszlop beszúrására vonatkozó parancs. A RETURN billentyű lenyomása után a legalsó sorban megjelenik a WORKING... felirat, és pár másodperc elteltével a 2. oszlop kiürül és tartalma átkerül a 3. oszlopba.
5. Ha jobbra mozgatjuk a széles kurzort, láthatjuk, hogy a számviteli tömbünk érintetlen maradt, csak egy oszloppal jobbra tolódott. A következő lépés az oszlop fejlécének beírása lesz.
6. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, és írjuk be: kifizetve (RETURN)
7. Vigyük a széles kurzort a 4;2-re, majd nyomjuk le a C= és C (Parancs üzemmód), írjuk be: copy 4;1. Ezzel az új fejlécet is aláhúztuk, pontosan ugyanúgy, mint a többit.

   Úgy tűnik, minden rendben van, de ez csak a látszat! Vigyük a széles kurzort a 11;1-be, és írjunk be egy újabb tételt a nyilvántartásunkba. Az új sor:

C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
csekk	kifizetve	dátum	megnevezés	betét	csekk	egyenleg
R11 103		1/18	fogorvos		50.00	

Az új egyenlegnek 760.00-nak kellene lenni. Vigyük a széles kurzort a 11;7-re és nyomjuk le a RETURN-t. Az egyenleg zérust mutat. Mi történhetett?

Nyomjuk le a C= és F billentyűket, és nézzük meg a képletet. A képlet a következő: 10;6+11;4 –11;5.

A képlet addig volt helyes, amíg nem iktattunk be egy új oszlopot, és az egyenleg a 6. oszlopban volt. Mivel az egyenleg átkerült a 7. oszlopba, a képlet már nem érvényes.

A képleteket újra kell írni, ha új sort vagy oszlopot iktatunk a tömbbe. Példánkban ez igen egyszerűen megvalósítható. Vigyük be a helyes képletet a 6;7 rekeszbe, majd a FIT parancs és a C= és Q gombok használatával az oszlop összes rekeszébe.

Az olyan jóval fejlettebb számviteli rendszerek, mint például a Calc/Plus, új sor vagy oszlop beiktatásakor automatikusan korrigálják a képleteket. A Calc/Plus azért tud többet, mint a Plus/4, mert csak számviteli tömböt tartalmaz, nincs benne szövegszerkesztő, ami sok helyet foglal el a tárban.

13. Gyakorlat
FIT

1. A széles kurzort vigyük a 6;7-be.

2. Nyomjuk le a C= és F gombokat, majd írjuk be a helyes képletet: 5;7+6;5–6;6, majd nyomjuk le a RETURN billentyűt. A helyes egyenleg megjelenik a képernyőn. (Ha a számviteli tömbünket eredetileg $$ formátumban vettük lemezre, ne felejtsük el ezt most is beírni a következő paranccsal: C= és C $$. Egyébként valós szám üzemmódban marad a gép.)

3. Lépjünk a széles kurzorral 7;7-re.
Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: fit 6;7 (RETURN)

4. Menjünk tovább a 8;7-re. Nyomjuk le és tartsuk lenyomva a C= billentyűt, majd nyomjuk le a Q gombot. A FIT parancs megismétlődik, és az új képlet átmásolódik erre a rekeszre is.

5. Folytassuk az eljárást, amíg el nem érjük a 12;7 rekeszt.

Ha ezt végigcsináltuk, akkor a 11;7-ben a helyes egyenleg jelenik meg. Ezután bármilyen csekk- vagy betétösszeget beírva az egyenleg mindig helyes lesz.

(Ezt a számviteli tömböt nem szükséges lemezre másolni. A továbbiakban a csekk file eredeti változatát használjuk)

Ha törölni akarunk egy oszlopot, a CDEL utasítást kell használni. Új sor beiktatásához a RINS utasítás, sortörléshez a RDEL utasítás használandó. Pontosan ugyanúgy kell ezeket használni, mint a CINS utasítást, amelyet az imént tárgyaltunk.

14. Gyakorlat
SOROK BEIKTATÁSA ÉS TÖRLÉSE

Ebben a gyakorlatban is a csekk file-t használjuk.

1. Töltsük be a csekk file-t a lemezről a tárba.
2. Először az 5. sorba iktatunk be egy üres sort közvetlenül az aláhúzás után. Vigyük a kurzort az 5;1-be.
3. Nyomjuk le a C= és C-t és írjuk be: rins (RETURN) RINS a sorbeiktatásra alkalmas utasítás.
   Ezután megjelenik alul a WORKING... felirat és pár másodperc elteltével megvan az új üres sor.
4. Vigyük a széles kurzort a 7;6-ra és nyomjuk le a RETURN gombot. Az egyenleg nullára változik. Ugyanúgy, mint az előzőleg tárgyalt oszlopbeiktatásnál, ez az utasítás sem illeszti a képletet a megváltozott helyzethez. Újra végig kellene írni a FIT és C= és Q parancsokkal a képleteket az egyenleg oszlopába. Ezt most ne tegyük meg, mert a következő gyakorlat az imént beiktatott sor törlése lesz.
5. Vigyük a széles kurzort az 5;6 helyre.
6. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, és írjuk be: rdel (RETURN). RDEL az új sor beiktatására vonatkozó utasítás. Pár másodperc elteltével törlődik a sor. Közben persze alul a WORKING... felirat látható.
7. Vigyük a kurzort a 6;6 helyre és nyomjuk le a RETURN billentyűt. Az egyenleg ismét helyes eredményt mutat.

Bemutattuk már, hogy az egyes rekeszeket hogyan lehet átmásolni a COPY vagy a FIT utasítás alkalmazásával. A Plus/4-esnek van olyan utasítása is, amellyel egész sorokat vagy oszlopokat tudunk átmásolni: RCO (sormásolás) és CCO (oszlopmásolás). Ezek az utasítások a COPY-hoz hasonlóan az adatokat átmásolják a régi rekeszekből az újakba, de a képleteket ezek sem illesztik az új helyzethez.

15. Gyakorlat
SORMÁSOLÁS

1. Vigyük a széles kurzort a 13;1-be C= és C goto 13;1 (RETURN) A 4. sort akarjuk ide átmásolni.

2. Nyomjuk le a C= és C gombokat, majd írjuk be: rco 4; (RETURN)
3. A WORKING.. felirat megjelenése után nem sokkal a 13. sorban is megjelenik az aláhúzás.

Az oszlopmásoló utasítás (CCO) is hasonló módon működik, mint a sormásoló. Mindkét utasítás alkalmazásakor lényeges az utasítást lezáró pontosvessző, továbbá a széles kurzort mindig abba a sorba vagy oszlopba kell vinni, ahová át akarjuk helyezni az adatokat.

ÖSSZEGZÉS

Sorok vagy oszlopok beszúrására, ill. törlésére a következő parancsokat használjuk:

CINS – Oszlopok beszúrása
CDEL – Oszlopok törlése
RINS – Sor beszúrása
RDEL – Sor törlése

Ha ezeket az utasításokat használjuk, mindig ellenőrizni kell az esetleg használt képleteket. Ha nem adnak helyes eredményt, újra kell írni őket, vagy a FIT parancsot kell használni.

CCO – Oszlopmásoló. Akkor használjuk, ha valamelyik oszlop rekeszeinek tartalmát egy másik oszlopba akarjuk átírni. Pl. cco5; át fogja másolni az 5. oszlop tartalmát a kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelő oszlopba.

RCO – Sormásoló. Akkor használjuk, ha valamelyik sor rekeszeinek tartalmát egy másik sorba akarjuk átírni. Pl. az rco6; át fogja másolni a 6. sor tartalmát a kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelő sorba

Mindkét parancs használata esetén a rekesztartalmak felülíródnak az átmásolt rekeszek tartalmaival.

6. Lecke

MAGASABB SZINTŰ SZÁMÍTÁSOK/ KÉPERNYŐSZÍNEK VÁLTOZTATÁSA

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell változtatni a képernyő színeit.
- ☐ Hogyan készítsünk olyan számviteli tömböt, amely kiszámítja a törlesztés havi összegét.
- ☐ Hogyan írjunk be bonyolult képleteket

Az eddigiek során mindössze a fekete és sárga színekkel találkoztunk. Azért választottuk ezeket a színeket, mert egyrészt jól megkülönböztethetőek, másrészt nem fárasztják túlzottan a szemünket, és nem utolsó sorban fekete-fehér képernyővel is jól használható. A Plus/4-es szoftvere tág lehetőségeket nyújt a színek felhasználására a Color parancs segítségével.

16. Gyakorlat
SZÍNVÁLTOZTATÁS

1. Ellenőrizzük, hogy a számviteli tömbben vagyunk-e
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. (Parancs üzemmód)
3. C> jel és villogó kurzor megjelenése után írjuk be: color 1; (RETURN)
Az eredmény: fekete szöveg szürke háttérben

A Color parancs után 0–15 közötti bármilyen szám beírásával a háttérszín megváltozik. A karakterek színe automatikusan úgy változik, hogy megfelelően kontrasztos képet kapjunk. Nézzük a színtáblázatot

Szám	Háttérszín
0	fekete
1	szürke
2	vörös
3	encián
4	bíbor
5	zöld
6	kék
7	sárga
8	narancs
9	barna
10	sárgászöld

11	világospiros
12	kékeszöld
13	világoskék
14	sötétkék
15	világoszöld

Bekapcsoláskor a képernyőszín fekete. Ha a számviteli tömbben megváltoztatjuk a színt, akkor az automatikusan színváltoztatást jelent a szövegszerkesztőnél is.

Eleget tudunk már ahhoz, hogy meg tudjuk oldani a következő problémákat a Plus/4-es használatával:

- ☐ Csekknyilvántartás
- ☐ Költségvetés
- ☐ Nyereség és veszteség kimutatása
- ☐ Jövedelemadó előkészítése
- ☐ Kiadások könyvelése

vagy bármilyen számítási feladatot, amely sorok és oszlopok összeadását, szorzását, kivonását igényli. A B függelék tartalmaz olyan feladatokat, amelyek segítenek a saját számviteli tömbünk tervezésében.

A következő példából megtudjuk, hogyan kell a Plus/4-est sokoldalú kalkulátorként használni. A példa ugyanakkor elemi matematikai ismereteket is feltételez.

Azt a problémát fogjuk megoldani, hogy hogyan számoljuk ki egy vásárlás esetén a havi törlesztési részletet. Ehhez először is a megfelelő képlet ismerete szükséges:

$$\text{havi részlet} = \frac{T*(K/(N*100))}{1-(1/((1+(K/(N*100)))\uparrow((E*N)-1))}$$

ahol a betűk jelentése:

T = tőke
K = kamatláb (évi)
N = évi törlesztések száma
E = évek száma

Ugyanez a képlet kicsit áttekinthetőbb formában

$$\text{havi részlet} = \frac{T*\dfrac{K}{N*100}}{1-\dfrac{1}{1+\dfrac{K}{N*100}}\uparrow((E*N)-1)}$$

Ideális lenne, ha ezt a képletet be tudnánk írni a Plus/4-esbe egyetlen sorba. Sajnos a gép csak olyan kifejezéseket tud kezelni, amelyek egyetlen zárójelet tartalmaznak. Következésképpen ezt a kifejezést le kell bontani olyan apró részekre, amelyeknek a használata már megengedett.

A Plus/4-es számviteli tömbje egész más módon végzi a számításokat, mint azt BASIC-ban megszoktuk. A kifejezéseket balról jobbra értékeli ki, hacsak zárójellel nem változtatunk ezen a renden. A következőkben erre mutatunk egy-két példát.

17. Gyakorlat
KÉPLETEK ÉRTÉKELÉSE

1. Ellenőrizzük, hogy üres számviteli tömb látható-e a képernyőn.
2. Vigyük a széles kurzort 1;1-be.
3. Nyomjuk le a C= és F billentyűket, és írjuk:
#2+#1*#4 (RETURN).

Eredményül 12 adódik az 1;1 rekeszben. Ezek szerint az összeadás megelőzte a szorzást. Ugyanennek a műveletnek az eredménye BASIC-ban 6 lett volna, mert ott a szorzás megelőzi az összeadást, a hatványozás a szorzást, szóval a műveleteknek van egy bizonyos sorrendje. Itt a számviteli tömb esetén a szigorú balról jobbra szabály érvényesül.

Próbáljunk gyártani egy-két képletet, kifejezést, hogy minél jobban megértsük, hogyan dolgozik a Plus/4-es!

Ezek után kezdjük meg a havi törlesztésre vonatkozó képletünket a Plus/4-es által is kezelhető alakra hozni. Először a szövegrészeket írjuk be a számviteli tömbbe.

18. Gyakorlat
REKESZEK FELIRATOZÁSA

1. Töröljük a számviteli tömböt a CM utasítással
2. Írjuk be a feliratokat az alábbi módon:

	C1	C2	C3
R1		HAVI RÉSZLET	
R2			
R3 Kamatláb	10.00		
R4 Tőke	50000.00		
R5 Kifizetések száma/év	12.00		
R6 Évek száma	30.00		
R7			
R8	HAVI RÉSZLET		

Ne feledjük, hogy a C= és T billentyűk lenyomása után lehet csak szöveget beírni.

Példánkban a felhasznált adatokat a következő sorrendben helyezzük el.

Név	Rekesz	Adat
Kamatláb	3;2	10.25
Tőke	4;2	500000
Kifizetésszám/év	5;2	12
Évek száma	6;2	30

Az eredményt a 8;3 rekeszbe fogjuk tenni.

Vegyük elő ismét a képletet, amelyikkel a havi törlesztés összegét ki tudjuk számolni. Bontsuk fel kisebb, a gép által használható részletekre, hogy ki tudjuk számolni a végeredményt.

19. Gyakorlat
ÖSSZETETT KÉPLET HASZNÁLATA

Először a számlálót vegyük szemügyre

```
T  * (K/N * 100)
|     ↓   ↘
↓    3;2/(5;2*#100) ——→ 13;1
4;2 * 13;1          ——→ 14;1
```

Tehát N (évi kifizetések száma) benne van a 3;2 rekeszben, ezt meg kell szorozni egy számkonstanssal, és az így kapott értékkel elosztjuk K-t (kamatláb), ami a 3;2-ben volt. Az osztás eredményét betesszük a 13;1 rekeszbe. Ennek a rekesznek a tartalmát összeszorozzuk a 4;2 rekesz tartalmával (ott a T-t tároltuk) és az így kapott eredményt behelyezzük a 14;1-be. Tehát a 14;1 fogja tartalmazni a számláló értékét.

Nézzük a végrehajtást:

1. Vigyük a széles kurzort 13;1-be.

2. Írjuk be ide a 13;1-hez mutató képletet.
Nyomjuk le C= és F gombokat, majd írjuk:
3;2/(5;2*#100) (RETURN)
Az eredmény azonnal megjelenik 13;1-ben: 8,54166e–03
A BASIC-hez hasonlóan, itt is a normálalakot kapjuk nagyon kicsi vagy nagyon nagy számok esetén.

3. Hátravan a T szorzása az imént kapott értékkel. Az eredményt a 14;1-ben helyezzük el, tehát vigyük oda a kurzort.
Nyomjuk le C= és F billentyűket és írjuk be: 4;2*13;1

Az eredmény 4270.83, és ez látható a 14;1 rekeszben.
A képlet számlálóját sikerült meghatározni.
Foglalkozzunk most a nevezővel.

```
        1 – (1/((1   + (K/N*100)))   ↑((E*N) – 1)
             ↓         ↓             (6;2*5;2) – #1 ——→ 15;1
           (#1+13;1) ————————————————————————————————→ 16;1
                ↓
              16;1  ↑  15;1 ——————————————————————————→ 17;1
                     ↓
       #1 – (#1    /  17;1) ——————————————————————————→ 18;1
```

4. Számítsuk ki a kitevőt és a kapott számot a 15;1 rekeszben helyezzük el. Tudjuk, hogy E értéke 6;2-ben, N értéke pedig 5;2-ben található. A kettő szorzatából egyet kivonva kapjuk a kitevő értékét. Vigyük tehát a széles kurzort a 15;1-re.
Nyomjuk le a C= és F billentyűket és írjuk be a következő képletet:
(6;2*5;2)–#1 (RETURN)
A rekeszbe 359.00 íródott be.

5. Következő lépés a hatványalap kiszámítása. Ekkor a 16;1-re kell vinni a széles kurzort. Nyomjuk le a C= és F gombokat, írjuk be: #1+13;1 (RETURN)

A 16;1 rekesz tartalma így 1.00854167 lett.

6. Most végezzük el a hatványozást. Vigyük a kurzort a 17;1-re, nyomjuk le a C= és F gombokat, majd írjuk be: 16;1↑15;1 (RETURN)
Az eredmény beíródik a 17;1-be. A hatvány értéke 21.1880259-nek adódik.

7. Már csak a nevező értékét kell összeállítani. Venni kell a hatvány értékének a reciprokát, és ki kell vonni 1-ből. Az így kapott számot pedig a 18;1 rekeszbe fogjuk tenni. Vigyük a kurzort a 18;1-be, nyomjuk le a C= és F billentyűket, majd írjuk:
#1–(#1/17;1) (RETURN)
A nevező értéke ezek szerint 0.952803531 és ez a 18;1 rekeszbe íródott.

8. Emlékezzünk, hogy a végeredményt a 8;3 rekeszben szeretnénk látni. Vigyük oda a kurzort. A számláló értékét a 14;1 rekesz őrzi, a számlálót pedig a 18;1 rekesz.
Nyomjuk le a C= és F billentyűket, írjuk be: 14;1/18;1 (RETURN)
Ezzel a képletsorozatot megoldottuk. A végeredmény a kívánt 8;3 rekeszbe íródott.

Vegyük fel lemezre az elkészült tömböt, "havi részlet" címmel.

20. Gyakorlat
AUTOMATIKUS SZÁMÍTÁS

Próbáljuk ki a kapott rendszert. Tételezzük fel, hogy 300 000 Ft kölcsönt veszünk fel az OTP-től 30 évre, 3%-os kamatra. Számítsuk ki a havi törlesztést.

1. Vigyük a kurzort a 3;2 rekeszbe. Írjuk be a kamatláb új értékét: 3 (RETURN)
2. Vigyük a kurzort a 4;2 rekeszbe. Írjuk be a tőke új értékét: 300 000 (RETURN)
3. Vigyük a kurzort a 8;3 rekeszbe
   Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: auto (RETURN) Ezután megjelenik a WORKING.. felirat, és pár másodperc elteltével olvasható a keresett összeg.

ÖSSZEGZÉS

A Color utasítással a képernyő színeit tudjuk megváltoztatni.

Az összetett képleteket kisebb részekre kell bontani, és aztán a részletekből újra összerakni, mert a gép legfeljebb csak egy zárójelet tud használni.

A számítások sorról sorra hajtódnak végre.

7. Lecke

CÍMKÉK HASZNÁLATA KÉPLETEKBEN ÉS A MAP UTASÍTÁS

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan használjuk a Map parancsot a számviteli tömb nyomtatására
- ☐ Hogyan használjuk a szövegfeliratokat a képletekben

Amikor a Blkmap utasítást használtuk a szövegszerkesztőben az adattovábbításhoz, rekeszenként csak 11 karaktert tudtunk átvinni. A Map utasítással rekeszenként 36 karaktert vihetünk át. Ez az utasítás akkor hasznos igazán, ha ki akarjuk nyomtatni a számviteli tömb adatait. A következő gyakorlat ezt mutatja be.

21. Gyakorlat
A MAP UTASÍTÁS HASZNÁLATA

A gyakorlat a havi törlesztés file-t használja, amit az előző leckében lemezre másoltunk.

1. Ellenőrizzük, hogy a havi törlesztés című file betöltődött-e a tárba.
2. Térjünk át félképernyő használatára. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: ha (RETURN)
3. Térjünk át a szövegszerkesztőbe. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: tw (RETURN). Ugyanúgy mint a Blkmap utasításnál, a Map utasítás használatánál is először a kurzor helyzetét kell megadni, hiszen a számviteli tömb adatai arra a helyre jönnek be, ahol a kurzor volt a szövegszerkesztőből való kilépéskor.
4. Menjünk vissza a számviteli tömbbe. Nyomjuk le a C= és C billentyűket és írjuk be: tc (RETURN).
5. Vigyük a széles kurzort az 1;1-be.
6. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, és írjuk be: map (RETURN). A Blkmap utasítással ellentétben a Map utasítás nem továbbítja automatikusan az adatokat. A széles kurzor mozgatásával érhetjük el az adatok továbbítását sorról sorra.
7. A kurzor mozgatásakor az F1 és F2 billentyűket (jobbra-balra) és a kurzor fel és kurzor le gombokat használjuk. Végigjárva a számviteli tömb sorait, minden adat átvihető a szövegszerkesztőbe.
8. A 13;1 rekeszben nemcsak egy szám, hanem egy képlet is található. Ha lenyomjuk a C= és F billentyűket, akkor a képlet átkerül a szövegszerkesztőbe.

9. Vigyük tovább a kurzort lefelé, és sorba vigyük át a szövegszerkesztőbe az egyes rekeszekben található képleteket, a C= és F billentyűk lenyomásával.
10. Ha az utolsó képletet is átvittük, szüntessük meg a Map parancsot. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: off (RETURN).
11. Térjünk át a szövegszerkesztőbe (C= és C,) írjuk be: tw (RETURN).
12. Váltsunk vissza a teljes képernyő üzemmódra. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, és írjuk be: fu (RETURN). Teljes képernyőt látunk a szövegszerkesztőben.

Így már átszerkeszthetjük az adatokat, és ki is tudjuk nyomtatni:

```
             C1          C2              C3
havi törlesztés
R3   kamatláb             10.25
R4   tőke                500000
R5   kif.szam/ev          12
R6   évek száma           30
R7
R8                   havi törlesztés = 4482.38613
R9
R10
R11
R12
R13  3;2/ (5;2*#100)
R14  4;2*13;1
R15  (6;2*5;2)–#1
R16  #1+13;1
R17  16;1↑15;1
R18  #1–(#1/17;1)
```

Láthatjuk, hogy a számviteli tömböt úgy is kinyomtathatjuk, hogy nem a rekeszekben lévő számok jelennek meg, hanem az a képlet, amellyel kiszámoltuk az ott található mennyiséget.

Az előző leckében szereplő összetett képletet kis részekre bontottuk fel. Könnyebb lett volna a dolgunk, ha a képletben szereplő változókra a változók neveivel utalhattunk volna, és nem a rekeszekkel, amelyekben tároljuk ezeket a változókat. Pl. használhattuk volna a "tőke" jelet a 4;2 rekesz helyett, vagy a kamatot "kam"-mal jelölhettük volna, és nem 3;2-vel. A képleteket is sokkal könnyebben kezelhetnénk.

A Plus/4-esben lehetőségünk van egy rekesznek ilyen címzést adni, és aztán a képletekben a rekeszkoordináták helyett ezt a címzést használni. A Plus/4-esben minden rekesznek 2 értéke lehet.

Egy rekesz tartalmazhat

☐ Egy számot

☐ Szöveget
☐ Képletet
☐ Egy számot és egy képletet
☐ Egy számot és szöveget

Minden rekesznek két értéke lehet, de ezt nem tudjuk kihasználni, mind a 850 rekeszre a korlátozott kapacitás miatt. Ilyenkor az "out of memory" hibaüzenet jelzi, hogy nincs több hely a tárban.

Az előző gyakorlatban megmutattuk, hogyan lehet előhívni egy rekeszből a C= és F billentyűk használatával a számot is, és a képletet is. A következő gyakorlat megmutatja, hogyan kell egy képletben rekeszcímzést használni.

22. Gyakorlat
SZÖVEG ÉS SZÁM EGY REKESZBEN

A gyakorlat ismét a havi törlesztés file-t használja fel.

1. Győződjünk meg arról, hogy a file a tárban van-e.
2. Vigyük a széles kurzort a 3;2-be. Jegyezzük meg, hogy a rekesz pillanatnyi tartalma a 11-es szám. E mellé még egy szövegcímkét is adhatunk.
3. Nyomjuk le a C= és T billentyűket (TEXT felirat jelenik meg alul. Ekkor válik lehetségessé betűk beírása), írjuk be: k (RETURN). Ha még emlékezünk rá, az eredeti egyenletben k-val jelöltük a kamatot. Ha lenyomjuk a C= és N billentyűket, megint visszakapjuk az eredeti tartalmat.
4. Vigyük a kurzort a 4;2-be. Az eredeti egyenletben a tőkét t-vel jelöltük. Nyomjuk le a C= és T billentyűket, majd írjuk be: t (RETURN).
5. Folytassuk a kurzor mozgatását lefelé, és írjuk be a számok helyére az egyenletben szereplő betűket. Így az 5;2-ben n, a 6;2-ben pedig e látható majd a képernyőn.

Ezzel megcímeztük a rekeszeket. Áttérhetünk a címek használatára a képleteinkben. Ez roppant egyszerű lesz. A címkéket szögletes zárójelbe kell tenni, és a rekeszkoordináták helyére írhatjuk azokat. Például, ahol eddig 3;2-t írtunk, most k fog szerepelni.

A 20. Gyakorlatban félképernyőt és a MAP utasítást használtuk az adatok szövegszerkesztőbe helyezésére, hogy ki lehessen nyomtatni azokat. A félképernyő és a MAP utasítás akkor is nagyon jól használható, ha képleteket viszünk be.

Egyidejűleg ugyanis csak 12 sort látunk a számviteli tömbből. Ha áttérünk a félképernyőre, akkor igaz, hogy ez 7 sorra csökken, de a szövegszerkesztőben 12 sor látható. Tehát, ha a MAP utasítással felküldjük a szövegszerkesztőbe a számviteli tömb tetején levő sorokat, akkor összesen végül is 19 sort tudunk egyszerre szemlélni.

23. Gyakorlat
CÍMKÉK HASZNÁLATA A KÉPLETEKBEN

1. Térjünk át a szövegszerkesztőre, és töröljük a tárat (C= és C cm) (RETURN)
   A kurzor helyzete L=01 C=01 legyen.
2. Térjünk át félképernyőre: C= és C után írjuk be: ha (RETURN).
3. Menjünk át a számviteli tömbbe: C= és C lenyomása után írjuk be: tc (RETURN).
4. C= és C lenyomása után írjuk be: map (RETURN).
   Az első nyolc sort vigyük fel a szövegszerkesztőbe.
5. Az F2 és F1 továbbá a kurzor le gombot kell használni. Emlékeztetőül: az F2 gombbal végigmegyünk a soron, majd az F1-gyel vissza az elejére, és azután lépünk eggyel lejjebb a kurzor le gombbal, majd kezdődik elölről a folyamat.
6. Menjünk át a szövegszerkesztőbe.
   C= és C lenyomása után írjuk be: tw (RETURN). Mozgassuk a szöveget úgy, hogy L=01 és C=01 legyen, továbbá a kurzor a képernyő bal felső sarkában tartózkodjon. Ekkor a képernyő felső sorában a "havi törlesztés" felirat látható.
7. Lépjünk vissza a számviteli tömbbe.
   C= és C lenyomása után írjuk be: tc (RETURN). A széles kurzort vigyük a 13;1-be.
   Figyeljük meg, annak ellenére, hogy a számviteli tömb első hat sorát kivettük a tömbből, még mindig látható a képernyőn; igaz, átkerült a szövegszerkesztőbe. Készen állunk arra, hogy módosítsuk a képleteket a számviteli tömb 13. sorától kezdődően, és kicseréljük a rekesz koordinátákat a rekesz címkéire.
8. Nyomjuk le a C= és F billentyűket. A legalsó sorban megjelent a képlet. Az eredeti egyenletben ez a képlet így szerepelt: K/(N*100)
   Írjuk át ennek megfelelően ezt a képletet:
   [K]/([n]*#100), majd nyomjuk le a RETURN billentyűt.
9. Lépjünk tovább a 14;1-re. A rekeszben levő képlet a C= és F billentyűk megnyomásával alul kiíródik: 4;2*13;1. Módosítás után a következő alakot ölti: [t]*13;1 utána nyomjuk le a RETURN billentyűt. Előfordulhat, hogy nem akarja bevenni a gép a beírt új képletet. Ekkor figyeljük meg, hogy a TEXT felirat látható-e a helyzetjelző sor közepén. Ha nem, akkor C= és T lenyomásával állítsuk ezt vissza, és akkor biztosan végrehajtható a gyakorlat.
10. Vigyük tovább a kurzort a 15;1-re, és itt is cseréljük a rekeszkoordinátákat a rekeszcímekkel:
    ([e]*[n])-#1

Látható, hogy a rekeszcímzések használata sokkal könnyebbé teszi a képletek megértését. Ez a lehetőség nemcsak a képletek beírását könnyíti meg, hanem a későbbiekben is igen hasznos. Gondoljuk meg, hogy ha mondjuk egy hónap múlva vesszük újra a a képleteket, a 3;2 az égadta világon semmit sem mond számunkra, de a betűkifejezésekből már eszünkbe juthat valami a régen használt képletről.

A rekeszcímek a goto paranccsal is használhatók. Pl.: goto [t]. Van egy speciális, csak a címkékre vonatkozó goto parancs is. A C= és C billentyűk lenyomása után kell a @ billentyűt és a címkét beírni, akkor közvetlenül a címkét tartalmazó rekeszre ugrik a széles kurzor.

Másoljuk át a számviteli tömböt "címrészlet" néven. Ezt a file-t a következő leckében ismét használni fogjuk.

ÖSSZEGZÉS

A MAP paranccsal adatokat tudunk átvinni a szövegszerkesztőbe a számviteli tömbből. Egy rekesz tartalmát teljes egészében átmásolhatjuk.

A képletekben szöveges címzéseket is használhatunk a rekeszkoordináták helyett. A "tőke" feliratú rekeszt [tőke] formában használhatjuk egy képletben.

8. Lecke

IFTRUE UTASÍTÁS, A SZÁMÍTÁSOK SORRENDJÉNEK MEGVÁLTOZTATÁSA

Ebben a leckében megtanuljuk:

☐ Hogyan kell alkalmazni az iftrue parancsot képletekben

Az iftrue utasítást arra használjuk, hogy először értékeljen ki egy kifejezést, és aszerint, hogy a kifejezés igaz vagy hamis, helyezzen el egy konstans vagy egy számított értéket egy másik rekeszben. Lényegében arról van szó, hogy a számítások rendes sorrendjét meg tudjuk változtatni.
Az iftrue utasítás a következő operátorokat használhatja fel a kifejezéseiben

OPERÁTOR	JELENTÉS
=	Egyenlő v.mivel
>	Nagyobb v.minél
<	Kisebb v.minél
nte	Nem egyenlő v.mivel
not	Nem igaz

Az iftrue utasítás a ← jelet is használja annak a rekesznek a jelzésére, amelynek a tartalma az iftrue eredményeként megváltozott. A ← jelet a SHIFT és = billentyűk lenyomásával lehet előállítani.

A havi törlesztés kiszámításakor a végeredmény a 8. sorban jelent meg. Az automatikus számítási üzemmódban nem kaptunk volna helyes eredményt a RETURN billentyű másodszori lenyomása nélkül. Az iftrue utasítás használatával már első alkalommal is a helyes eredményt kapjuk, ahogy ezt a következő gyakorlat is mutatja.

24. Gyakorlat
IFTRUE

Ez a gyakorlat az előzőekben lemezre másolt címrészlet file-t használja fel.

1. Töltsük be a címrészlet file-t a tárba.
2. Vigyük a széles kurzort a 8;3 rekeszre.
3. A 8;3 rekeszbe írt érték a 19;1 rekeszből íródik át. A szokásos műveleti sorrend esetén a 8;3 rekesz tartalma már megvan akkor, amikor a 19;1 rekesz értéke felülíródott. (Megváltoztattuk a kiindulási adatokat.) Az

iftrue utasítás alkalmazásával kiküszöbölhetjük a 8;3-ra vonatkozó képletet, és ebbe a rekeszbe csak azután írjuk be a végeredményt, miután a 19;1 rekeszbe már beírtuk a számítás új eredményét. Töröljük a 8;3-ra vonatkozó képletet a Delete vagy a Space billentyűvel.

4. Vigyük a széles kurzort a 20;1-re.
   A következő képletet visszük be: 19;1 > # Øiftrue 8;3← 19;1. A képlet azt jelenti, hogy ha a 19;1-ben levő érték nagyobb mint nulla, tedd a 19;1-ben lévő értéket 8;3-ba, a másik 8;3←19;1 tag pedig azt jelenti, hogy 19;1 értékét tegyük a 8;3-ba.
5. Ezután írjuk be a következő értékeket
   Kamatláb : 10.5
   Tőke : 50000
   Kifizetés/év : 12
   Évek száma : 30
   Ha a számokat valamilyen oknál fogva nem venné be a program, próbálkozzunk a C= és N billentyűk lenyomásával, ezután biztosan beírhatók a számok a megfelelő rekeszbe.
6. Kapcsoljuk automatikus számításra az autó paranccsal: Nyomjuk le a C= és C gombokat, írjuk be: auto (RETURN).
   A helyes eredmény kisvártatva megjelenik.
7. Próbáljunk beírni más és más adatokat tőkének, kamatnak és így tovább. (Ellenőrizzük, így számol-e az OTP.) Az eredményeket gyorsan megkapjuk. Az iftrue utasítás valóban megváltoztatta a számítási sorrendet.

Az iftrue egy nagyon hatásos parancs. Több alkalmazása is lehetséges: különféle rekeszek tartalmának kiértékelése, következtetések a rekeszekben lévő adatok alapján, majd ezekre alapozva különböző műveletek végzése. Az iftrue utasítás mindig három összetevőből áll.

1. A kiértékelendő kifejezés.
   Ez a kifejezés a fentebb leírt operátorokat használhatja és egy rekeszre vagy a rekeszbe írt képletre vonatkozik.
2. Az iftrue vagy notiftrue (hamis) parancs
3. A művelet, amelyet akkor kell elvégezni, ha a kifejezés igaz vagy hamis. A művelet adatátvitelt jelent egy rekeszbe. Az átvivendő adat lehet egy rekesz tartalma, egy számkonstans vagy egy képlet eredménye.

ÖSSZEGZÉS

Az iftrue utasítással megváltoztathatjuk a műveletek elvégzésének sorrendjét az automatikus üzemmódnál. Az iftrue a következő operátorokat használhatja.

Műveleti jel	Jelentés
=	egyenlő v.mivel
>	nagyobb v.minél
<	kisebb v.minél
nte	nem egyenlő v.mivel
not	nem igaz
←	arra a rekeszre mutat, ahová az új értéket helyezni kell

Egy-két példa az iftrue használatára:
3;2+4;2> #Ø iftrue 20;2← (3;2+4;2)
19;1= #Ø iftrue 18;4←19;1
15;10 nte#Ø iftrue 2;2← (2;2*4)
6;2= #100 notiftrue 7;2← #100

A számviteli tömb összefoglalása

Miután megtanultuk a számviteli tömb használatát, foglaljuk össze a fejezetben előforduló parancsokat.

KURZOR MOZGATÁSA/SPECIÁLIS GOMBOK

Rekeszek között:
↓a széles kurzor lefelé mozog
↑ a széles kurzor felfelé mozog
F2 a széles kurzor jobbra mozog
F1 a széles kurzor balra mozog
Rekesz belsejébe:
↑;←; insert/delete

PARANCSOK

Minden parancs előtt le kell nyomni a C= és C billentyűket. A parancsokat ábécé-sorrendben soroljuk fel. A *-gal jelölt parancsokról nem esett szó a fejezetekben. Minden parancsot kisbetűvel kell beírni a használat során.
Auto – automatikus számítás.
A számításokat sorról orra haladva automatikusan elvégzi, az első sortól kezdve.
Blkmap – blokk térkép
Átvisz egy adatblokkot a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe. Első lépésként a kurzorral meg kell határozni azt a helyet a szövegszerkesztő-

ben, ahová át akarjuk vinni az adatblokkot. Visszatérve a számviteli tömbbe, a széles kurzort az átvinni kívánt blokk bal felső sarkába helyezzük.

Ezután a blkmap x;y utasítással adjuk meg az átvinni kívánt blokk jobb alsó sarkát és egyben indítjuk az adatátvitelt. Egyszerre maximum 7 oszlop és 50 sor vihető át és rekeszenként maximálisan 11 karakter. Ha már átkerültek az adatok a szövegszerkesztőbe, akkor már nyomtathatók.

Ca – katalógus.

Kilistázza a lemez tartalmát, és egyben kijelzi a szabad blokkok számát is. A számviteli tömb file-it egy ".c" hozzáírással különbözteti meg a szövegszerkesztő file-októl.

Cco – oszlopmásolás.

Átmásol egy oszlopot a széles kurzor pillanatnyi oszlopába. Ha ott más adatok voltak, azokat felülírja. A képleteket nem igazítja hozzá az új oszlopszámhoz.

Példa: cco 1; átmásolja az 1. oszlopot a pillanatnyi oszlopba.

Cdel – oszlop törlése.

A széles kurzor oszlopát törli. Ha ez azt eredményezi, hogy az oszlopok balra tolódnak, akkor valószínű, hogy az összes képletet az új helyzethez kell igazítani.

Cins – oszlop beszúrása.

Egy új oszlopot iktat be a széles kurzor pillanatnyi oszlopának a helyére. Ha a beszúrás következtében jobbra csúszó oszlopokban képletek voltak, akkor azokat ki kell igazítani

Cm – tár törlése.

Color – a következő táblázat szerint változtatja meg a háttér színét.

Szám	**Szín**
0	Fekete
1	szürke
2	vörös
3	encián
4	bíbor
5	zöld
6	kék
7	sárga
8	narancs
9	barna
10	sárgászöld
11	világospiros
12	kékeszöld
13	világoskék
14	sötétkék
15	világoszöld

Copy – átmásolja egy rekesz tartalmát a széles kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelően. A képletet nem illeszti az új helyzethez.

***Df** – Delete File.
Törli a lemezről a kívánt file-t

Fit – átmásol egy képletet bármely rekeszből a pillanatnyi rekeszbe. A képletben szereplő sor- és oszlopszámok automatikusan a pillanatnyi rekesztartalomnak megfelelően íródnak át.

Fl – Floating Point.
Lebegőpontos számábrázolás. Bekapcsolás után a Plus/4 számviteli tömbje ebben az alakban tárolja a számokat.

***Format** – Lemezformálás.
A parancs használatánál be kell írnunk egy nevet és egy lemezazonosítót egymástól vesszővel elválasztva: Pl. Plus/4 lemez,01. A cím maximum 16 karakter lehet, az azonosító pontosan 2 karakter. Bővebbet az A függelékben.

***Fre** – Rekesz befagyasztása.
Ez a parancs egy rekeszben lévő értéket zárol. A rekesz tartalmát csak a Thaw utasítással lehet megváltoztatni. A befagyasztott rekesz nem mozdítható el a sor vagy oszlop beszúrás/törlés esetén sem. A Fre parancs akkor hasznos, ha a befagyasztott rekesz vagy rekeszek helyét állandósítani akarjuk, bármennyi változás is történik egyébként a rendszerben.

Fu – teljes képernyő.
Átkapcsolja a képernyőt teljes képernyő üzemmódra. Ebben az üzemmódban a szövegszerkesztő 22 sort míg a számviteli tömb 12 sort jelenít meg a képernyőn. Ez az utasítás mind a szövegszerkesztőben, mind a számviteli tömbben használható.

Goto – A számviteli tömb egy meghatározott szakaszára viszi a széles kurzort. Például a goto 6;12 a 6;12 rekeszre lépteti a széles kurzort.

Ha – fél képernyő.
Felosztja a képernyőt. Ebben az üzemmódban egyidejűleg jeleníthető meg a képernyőn egy szövegszerkesztőbeli dokumentum és egy számviteli tömb. Az előbbiből 12 sor, az utóbbiból 7 sor jelenik meg a képernyőn. A parancs mindkét programnál használható.

Home – Az 1;1 rekeszre viszi a széles kurzort.

Id – lemez azonosítás inicializálása.
Akkor használjuk, ha az egyik lemezről beolvasott file-t egy másik lemezre akarunk tárolni. Az id utasítást közvetlenül a lemezre másolás előtt kell végrehajtani.

In – egész szám forma.
A számokat egész szám formájában írja ki a képernyőre

***Leftj** – Left Justify.
A rekeszekben lévő számokat bal szélről kezdi kiírni.

Lf – Betölt egy file-t lemezről a tárba.

Man – Kézi számítás, abban az értelemben, hogy a képletet csak akkor

számolja ki a gép, ha lenyomjuk a RETURN billentyűt a képletet tartalmazó rekesznél. Bekapcsolás után a gép ebben az üzemmódban van.

Map – A szövegszerkesztőbe tudunk átvinni adatokat a számviteli tömbből. Használata előtt a kurzort a szövegmező azon helyére kell vinni, ahová át akarjuk írni a számviteli tömb adatait. Ezután a számviteli tömböt soronként, rekeszről rekeszre át tudjuk vinni a szövegszerkesztőbe. Az utasítás a rekeszenként megengedett mind a 36 karaktert át tudja vinni a szövegszerkesztőbe. Map vagy Blkmap utasítást kell használni ha nyomtatni akarjuk a számviteli tömböt.

Off – (Mapoff) Kikapcsolja a map utasítást.

Rco – átmásol egy sort egy másik sorba. Ha a pillanatnyi sorban adatok voltak, úgy felülírja ezeket. A képleteket nem illeszti.

Rdel – törli a pillanatnyi sort. Ha a sortörlés az alatta levő sorok emelkedését okozza, a feljebb csúszott sorok képleteit újra kell írni, illeszteni kell az új sorszámhoz.

***Reset** – mindent töröl a tárból. A parancs kiadása után a szövegszerkesztő programba kerülünk.

***Rightj** – (Right Justify)
Hatására a számok a rekesz jobb oldalára tolódnak. Ez a gép bekapcsolása utáni állapota.

Rins – sor beiktatása.
Új sort tudunk beírni. Ha ezáltal egy sor lejjebb tolódik, akkor az abban lévő képleteket át kell írni, az új helyzetnek megfelelően

Sf – átmásolja az éppen megírt számviteli tömböt lemezre.

***Thaw** – egy rekesz befagyasztását szünteti meg.

Tw – a szövegszerkesztőbe tudunk átlépni a segítségével. Fél képernyő üzemmódban használjuk, mind a számviteli tömb, mind a szövegszerkesztő megjelenik a képernyőn, amikor az utasítás végrehajtódik.

$$ – számokat két tizedesjeggyel jeleníti meg.

C= q – megismétli az előző parancsot. Használata előtt nem kell a C= és C lenyomásával a parancs üzemmódot előállítani.

BEKAPCSOLÁSKOR ÉRVÉNYES PARANCSOK

A bekapcsolás utáni hatályos utasítások
- Valós szám formátum
- Teljes képernyő
- A számok kiírása a rekeszek jobb oldalán kezdődik (Right Justify)
- Map utasítás kiiktatva
- Kézi számítási üzemmód
- Színkód Ø (fekete)

KÉPLETEK/ADATOK BEVITELE

A számviteli tömb rekeszei tartalmazhatnak: számokat, szövegeket, képleteket, számokat és szövegeket, számokat és képleteket. Az alaphelyzetben számokat tudunk bevinni. Szöveg beviteléhez le kell nyomni a C= és T gombokat.

Képlet beviteléhez le kell nyomni a C= és F gombokat. Számok bevitelére szöveg után, le kell nyomni a C= és N gombokat.

Az adatbeviteli üzemmódot, alul a helyzetjelző sorban a gép kijelzi.

Képletek kiértékelése balról jobbra történik. Egy zárójel alkalmazható a sorrend megváltoztatására. A képletekben szereplő rekeszeket a koordinátáikkal adjuk meg. A képletekben előfordulhatnak számkonstansok is. Ezeket a # előtaggal kell ellátni.

Szövegcímkéket is használhatunk képletekben, de szögletes zárójelbe kell tenni. Minden olyan rekesz, amely képletet *nem* tartalmaz, címkézhető. A címkét ugyanúgy kell bevinni, mint a sima szöveget.

A következő parancsok a képletekre vonatkoznak. A *-gal jelölteket nem magyaráztuk meg a leckék során.

ARITMETIKAI OPERÁTOROK

+ Összeadás
– Kivonás
∗ Szorzás
/ Osztás
↑ Hatványozás

A következő utasítások önmagukban is alkalmazhatók, de kombinálhatjuk egyéb műveletekkel is.

***ABS** – Abszolút érték
Pl. abs 3;5 abs#–100, stb.

***ATN** – Arkusztangens radiánokban
Pl. atn 6;9 atn#.5

***COS** – Koszinusz (radián)
Pl. cos 4;10 cos#.25

***DIV** – osztás.
Ezt akkor használjuk, ha sorokat vagy oszlopokat kell sorozatosan osztani.
Pl. din 1;1 to 4;1 Először 2;1-t elosztja 1;1-gyel, azután 3;1-t az így kapott számmal, majd 4;1-et az imént kapott értékkel.

***EXP** – hatványozás. Az e alapot a megadott kitevőre emeli
Pl. exp#50 exp 2;4

***LOG** – logaritmus
Pl. log 6;5 log#40

***MAX** – kikeresi egy sor vagy oszlop maximális elemét Pl. max 5;1 to 5;6
***MIN** – kikeresi egy sor vagy oszlop legkisebb elemét Pl. min 2;1 to 6;1
***MLT** – szorzás.
Egy sor vagy oszlop számait összeszorozza
Pl. mlt 1;2 to 10;2
***SIN** – szinusz (radián)
Pl. sin 6;1 sin#1
***SUB** – kivonás.
Sorozatosan hajtja végre egy sor vagy oszlop elemeivel.
Pl. sub 1;1 to 3;1. Először kivonja 1;1-et 2;1-ből. A kapott eredményt pedig 3;1-ből
SUM – összegzés.
Összeadja a sor vagy oszlop számait
Pl. sum 4;5 to 4;12
***TAN** – tangens (radián)
Pl. tan 18;6 tan#5

IFTRUE

Ezt a parancsot arra használjuk, hogy kiértékeljen egy kifejezést, és attól függően, hogy a kifejezés értéke igaz vagy hamis, elhelyez egy értéket egy másik rekeszbe. Iftrue paranccsal megváltoztatható a számítások sorrendje is. A számítások normális sorrendje az első sortól indul, és így halad sorról sorra. Az iftrue utasítás lehetőséget ad a számítások elvégzésére a nagyobb sorszámú sorokban, és ezeket az eredményeket az alacsonyabb sorszámú sorokban elhelyezhetjük.
Az iftrue utasítás a következő operátorokat használhatja:

Operátor	**Jelentés**
=	egyenlő v.mivel
>	nagyobb v.minél
<	kisebb v.minél
nte	nem egyenlő v.mivel
not	nem igaz
←	azt a rekeszt jelenti, amelyet az iftrue utasítás eredménye érint

Az iftrue képlet három részből áll:
1. Egy kifejezésből, amely bármilyen, a Plus/4-esben érvényes képletet, rekeszt vagy számkonstanst tartalmazhat, ill. bármilyen operátort. Például: 3;1<#10   4;2=5;2   3;2+6;2 nte#100
2. Iftrue vagy notiftrue
3. Rekesz ← kifejezés. A kifejezés értéke a jelzett rekeszbe íródik, ha a kifejezés az iftrue vagy notiftrue parancsot megelőző értéke igaz vagy hamis Pl. 16;5<#200 iftrue 8;3←16;5
   Ez azt jelenti, hogy ha a 16;5 rekesz tartalma 200-nál kisebb, a rekesz tartalmát be kell írni a 8;3-ba.

Grafika

Az a mondás, hogy egy kép ezer szóval is felér, soha nem érvényesül jobban, mint amikor numerikus értékek kapcsolatát keressük.

A Plus/4-es grafikai képessége valahogy nem önálló szoftver. Inkább a számviteli tömb jellemzője, de a fontossága miatt külön figyelmet érdemel.

A programot úgy készítettük, hogy könnyen lehessen használni, és ugyanakkor hatékony is legyen. A grafika lehetővé teszi, hogy a számviteli tömb egyes sorait ábrázolhassuk vagy a képernyőn, vagy a map utasítással a szövegszerkesztőbe átemelve beírhassuk a dokumentumba, vagy kinyomtathassuk.

Karaktergrafikát választottunk, nem pedig finom felbontású grafikát. Ennek az az oka, hogy mivel a grafikát a szövegszerkesztőbe integráltuk, akkor annak olyan karakterből kell állnia, amelyet bármely C= nyomtató ki tud nyomtatni. A Plus/4-es egyébként lehetővé tette volna a finomfelbontású grafika használatát is.

A grafikon igen jól ábrázolja a számviteli tömbbeli értékek közötti kapcsolatot, és a szövegszerkesztővel ezeket el lehet helyezni egy-egy iratban. Ha a grafikon már átkerült a szövegszerkesztőbe, ugyanúgy lehet szerkeszteni, mint bármilyen más szöveget. Kérjük, alaposan tanulmányozza az útmutatóban lévő példákat, hogy azután a lehető legjobban tudja majd a programot használni.

Kis szerencsével, talán még emelkedhet is a jövedelemgrafikon, amit a kiadások függvényében ábrázoltunk!

Bevezetés

A grafikonok szemléltetik az információt, megkönnyítik a megértésüket. Sok embernek igen komoly problémát okoz, hogy összefüggést találjon számsorok és számoszlopok között. Egy grafikon segítségével viszont ugyanazt az információt úgy lehet közölni, hogy a legtöbb ember megértse. Egy grafikon nyilván nem tartalmazza a tárgyra vonatkozó összes információt, de kiemeli a fontosabb fogalmakat és szempontokat.

Egyszerű kisfelbontású vonal vagy pontgrafikonokat tudunk előállítani, amelyeket be lehet vinni a szövegszerkesztőbe, és gyakorlatilag bármely nyomtatón ki lehet nyomtatni. Egy ilyen grafikont a számviteli tömb bármely adatsorából képezhetünk. A Plus/4-es automatikusan elkészíti a beosztást is, figyelembe véve az előforduló legmagasabb, ill. legalacsonyabb értéket. A grafikai részt igen könnyen lehet használni.
A fejezet ezért csak egy leckét tartalmaz.

1. Lecke
GRAFIKON KÉSZÍTÉSE

Ebben a leckében megtanuljuk:
- ☐ Hogyan szerkesszünk vonalgrafikont.
- ☐ Hogyan szerkesszünk pontgrafikont
- ☐ Hogyan nyomtassunk ki grafikont

Pont vagy vonalgrafikon a számviteli tömb bármely adatsorából szerkeszthető. Ha már elkészült, átvihető a szövegszerkesztőbe, ahol ugyanúgy kezelhető, mint bármely más szöveg.

1. Gyakorlat
GRAFIKON KÉSZÍTÉSE

1. Ellenőrizzük, hogy mind a szövegszerkesztő, mind a számviteli tömb üres.
2. Ellenőrizzük, hogy a számviteli tömbben vagyunk-e. Példánkban számokat fogunk beírni egy sorba, és azután ábrázoljuk. Most nem érdekes, hogyan jönnek létre ezek a számok. Bármilyen számsort ábrázolhatunk.
3. Írjuk be az alább felsorolt rekeszekbe a következő számokat.

Rekesz	Szám
1;1	1ØØ
1;2	15Ø
1;3	2ØØ
1;4	3ØØ
1;5	275
1;6	325
1;7	45Ø
1;8	39Ø
1;9	425
1;1Ø	48Ø
1;11	525
1;12	6ØØ

4. Ebben a gyakorlatban átmásoljuk a grafikont a szövegszerkesztőbe ahogy elkészült. Amikor átmásoljuk, mindig az L=Ø1 C=Ø1-re kerül. Ha egy grafikont egy szövegszerkesztővel készített dokumentumban akarunk használni, akkor vagy üres sorokat kell beiktatni a grafikon fölé, vagy lemezre kell másolni, és a Merge File paranccsal illeszthetjük majd a dokumentum megfelelő helyére.
5. A széleskurzor az első sorban bárhol lehet. A grafikonszerkesztés közben a kurzor oszlopszáma nem lényeges.

6. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, írjuk be: gr (RETURN). Gr a grafikára való áttérés parancsa. A grafikon bal oldalán nincs beosztás. Szándékosan maradt le, hogy bármilyen skálabeosztást készíthessünk. A vízszintes tengelyen lévő számok annak a sornak az oszlopszámai, ahonnan az értékeket vittük. Mind a 17 oszlopot lehet ábrázolni. Lehetőségünk van automatikus skálakészítésre a bevitt legnagyobb és legkisebb érték alapján. Ha lenyomjuk a RETURN billentyűt, visszatérünk a számviteli tömbbe.

Gépeljük be: C= és C goto 50;16 RETURN.
Az 50;16 rekesz tartalmazza az új tengely skálabeosztásának egységét. Ez jelen esetben 30.
A grafikonnak mindig 20 függőleges és 17 vízszintes beosztása van.

2. Gyakorlat
GRAFIKON CÍMZÉSE/PONTGRAFIKA

Az előző gyakorlatban készített grafikon már a szövegszerkesztőben van, és további szerkesztésre vár. Először címkékkel látjuk el.
Lépjünk át a szövegszerkesztőbe (C= és C tw RETURN)

A grafikont ki lehetne nyomtatni ebben a formában is a *p vagy a pr paranccsal. De tételezzük fel, hogy a grafikon a tavalyi év havi kiadásait mutatja. Tehát a grafikonnak nevet akarunk adni, skálabeosztást és a vízszintes tengelyen jelölni szeretnénk a hónapokat is.

Ez a grafikon már lemezre másolható ugyanúgy, mint egy szöveg-file, és azután összefűzhető egyéb dokumentumokkal.

Ha pontgrafikát akarunk készíteni, akkor egyszerűen a helyközbillentyűkkel le kell törölni minden # jelet az oszlop legfelső tagjainak kivételével.

```
i       [-                                             #
n  600  [-
        [-                                         #
t       [-                                     #
h  500  [-                         #
o       [-                                 #
u       [-                             #
s  400  [-
a       [-
n       [-             #       #
d  300  [-                 #
s       [-
        [-
o  200  [-         #
f       [-     #
        [-
$  100  [- #
        [-
        [-
        [-
          ------------------------------------------------
           J   F   M   A   M   J   J   A   S   O   N   D
           a   e   a   p   a   u   u   u   e   c   o   e
           n   b   r   r   y   n   l   g   p   t   v   c
```

A Plus/4-es grafikonszerkesztése igen-igen egyszerű, de mégiscsak lehetőséget ad, használható grafikonok készítésére, amelyek aztán kombinálhatók a szövegszerkesztőbeli dokumentumokkal.

ÖSSZEGZÉS

Grafikont a számviteli tömb bármely sorából készíthetünk. A Plus/4-es automatikusan osztja be a függőleges tengelyt. A beosztás egysége az 50;16 rekeszbe íródik.

Ha egy grafikont a későbbiekben nyomtatni akarunk, használjuk a map és gr parancsokat.

Ha már a grafikon a szövegszerkesztőben van, akkor továbbszerkeszthető, címkézhető, kinyomtatható és lemezre másolható.

Az átmásolt grafikon hozzáfűzhető egyéb dokumentumokhoz.

Adatbázis-kezelő

Az "adatbázis" szót gyakran használják, pedig a jelentése nem nyilvánvaló, majdnem mindenkinek mást jelent. A Plus/4-es esetén ez egyszerűen annyit jelent, hogy létre tudunk hozni egy olyan formát, amelyben információt lehet tárolni, és később előhívni. A mi adattároló rendszerünk egyik legfontosabb jellemzője az, hogy miután magunk tervezzük az információtárolási formát, mindenki a saját egyéniségének megfelelően alakíthatja azt ki. Minden egyes rekordban, amelyben adatokat akarunk tárolni, 17 információt vihetünk be, egyenként maximum 38 karakter hosszúságúakat. A gépben tárolt információ mennyiségétől függően maximum 999 rekord áll rendelkezésünkre, amelyik bármelyike hozzáférhető egy egyszerű paranccsal. A program alkalmazásának egyik legegyszerűbb példája egy postai címlista elkészítése egy klub vagy valamilyen egyéb szervezet számára. Ha a számítógéppel közöljük, hogy személyek neveit, címeit, telefonszámait stb. akarjuk nyilvántartani, akkor az adatbázis ebben a formában jön létre. Ezután már tetszésünk szerint írhatjuk be, törölhetjük, cserélhetjük az adatbázisban az emberekre vonatkozó adatokat. Ha csak azokra az emberekre leszünk kíváncsiak, akik egy bizonyos városban élnek, akkor az irányítószám szerint is csoportosíthatjuk az adatokat.

A Plus/4-esben levő felhasználói programok integrációja akkor lép be, amikor például az adatbázisban tárolt címekre leveleket akarunk küldeni. A megfelelő információt akkor egyszerűen előhívjuk az adatbázisból, így minden levélre rávezetődik a név és cím; a szükséges dátumok és egyéb információk elhelyezhetők a levelekben, és folyamatosan tudjuk nyomtatni azokat.

A program igen sokoldalú, széles körben használható, de ügyeltünk a könnyű használhatóságra is. Ezért kérjük, hogy a használati utasítást igen alaposan tanulmányozza át, mert nagyon fontos annak megértése, hogyan és miért működik úgy a program, ahogy működik.

Ez a program is nagyon jól használható a már említett integráció következtében. Ennek köszönhetően az olyan feladatok, mint pl. a karácsonyi üdvözletek címlistájának elkészítése, igen egyszerűvé válnak.

Bevezetés

Ez a fejezet némi bevezetőt nyújt a Plus/4-es adatbázis kezelő használatába. Először kezdők számára fogjuk elmagyarázni, mi is az adatbázis kezelő. A legtöbbet akkor tudjuk meg róla, ha közben használjuk is. Ezért a fejezet további része gyakorlatilag egy önképző tanfolyam, amely megtanítja mindazon funkciók használatát, amelyeket a Plus/4-es adatbázis kezelő nyújt. Megtanulhatjuk, hogyan kell megterveznünk saját adatállományunkat, ezekből adatokat kikeresni, segítségével jelentéseket készíteni, és összekapcsolni az adatbázis kezelőt a szövegszerkesztővel, hogy leveleket tudjunk a lehívott adatokkal kiegészíteni.

A fejezet végén összefoglaljuk az adatbázis kezelő valamennyi utasítását.

Mi az adatbázis-kezelő?

Célja, hogy a számítógépben információkat tároljunk és hívjunk elő. Ezt az információt nevezzük adatbázisnak vagy adatgyűjteménynek. Íme néhány példa olyan adatbázisokra, amelyeket a Plus/4-esen létrehozhatunk.

- ☐ Postacímek, címlisták
- ☐ Leltár
- ☐ Receptek
- ☐ Bibliográfiák

Az adatbázis kezelés leggyakoribb alkalmazási területe a levelezési címlisták nyilvántartása. Számítógép híján ezeket az adatokat irattárakban vagy könyvekben tárolják, míg a számítógépes adattárolás esetén mágneslemezen.

A hagyományos levelezésnél, ha egy címet meg akarunk találni, végig kell lapozni egy kötetnyi lapot, hogy végre megtaláljuk a keresett adatot. A számítógépes rendszernél csak egy parancsot kell beírni, és a keresett információt a gép kikeresi helyettünk. A számítógépes adattárolásnak további előnyei is vannak a hagyományossal szemben: úgy tud információkat rendszerezni, hogy nem veszi figyelembe az adatok beírásának sorrendjét, például tud ábécé-sorrend szerinti rendezést csinálni, de lehet irányítószám szerinti rendezést is végezni.

Általában az adatbázis kezelőnek az alábbi előnyei vannak:

☐ Könnyen és gyorsan lehet adatokat kezelni és újraszervezni
☐ Gyorsan elő lehet hívni adatokat
☐ Az adatok jól olvashatók

A számítógépes adatbázis kissé különbözik egy notesztől vagy egy irattartótól.

Először is, az adatokat a billentyűzetről visszük be, és ezek a képernyőn láthatók. Másodszor, az adatokat lemezen tároljuk. Harmadszor, az adatoknak a használó által meghatározott formájuk van, és minden újonnan bevitt adatnak ebben a formában kell lennie. Az adatbázis kezelőben minden beírt tételt rekordnak nevezünk. A rekord mezőkre oszlik, a rekordok pedig egy file-t alkotnak.

Mező 1	Mező 2	Mező 3	....	
Kovács János	Rákóczi út	1525	....	Rekord 1
				Rekord 2
				Rekord 3

File

Egy levelezési listában például a rekord az egy személyről szóló összes információt jelenti. Ezen belül minden egyes bejegyzés a következő mezőkbe kerülhet.

Vezetéknév
Keresztnév
Cím
Város
Ország
Irányítószám
Telefonszám

Ahhoz, hogy az adatbázis-kezelő képes legyen az adatokat rendezni, szervezni a lemezen, azt is meg kell adni, hogy egy-egy mezőbe hány karaktert fogunk írni. Például az ország megnevezése lehetne két betű (MA Magyarország) vagy az irányítószám 5 karakteres. Az adatbázis-kezelő hatékony működéséhez szükséges annak ismerete is, hogy az egyes mezőkbe hány adatot fogunk bevinni.

Az adatgyűjtemény létrehozása előtt meg kell adni a felhasználni kívánt mezők számát és méretét. Mivel a mezők kialakítását a szükségleteinknek megfelelően végezzük, a Plus/4-es adatbázis-kezelőt igen sokféleképpen lehet használni. Ahogy egyre jobban megismerkedünk a Plus/4-es képességeivel, úgy egyre újabb alkalmazási területeket fedezhetünk fel.

Útmutató

A Plus/4-es adatbázis-kezelő hasonlít a szövegszerkesztőhöz és a számviteli tömbhöz. A C= és C billentyűk lenyomásával parancs üzemmódba kerül a rendszer, azután kell beírni a parancsot, amely aztán végrehajtódik. Az adatbázis-kezelő útmutatója nagyon hasonlít a kézikönyv hasonló fejezeteihez. Minden lecke a már megtanult fogalmakra és az előző leckékben kidolgozott példákra épít.

Mint ahogy az előző fejezetekben is tanácsoltuk, most se próbálják az összes leckét egyszeri alkalommal végig csinálni. Haladjanak lassan, és gyakoroljanak be minden új utasítást. Minden lecke végén összefoglaljuk az új anyagot. Ezeknél az összefoglalásoknál érdemes hosszabban időzni, és elmélyíteni az addig szerzett ismereteket. Csak akkor lépjünk tovább, ha már alaposan begyakoroltuk az addig szerzett ismereteket. Minden utasítást itt sem fogunk ismertetni. A leckékben nem ismertetett utasításokat is megtalálhatják a fejezet végi összefoglalásban.

Előkészületek

1. Győződjünk meg róla, hogy a tv, a Plus/4-es, a lemezegység és a nyomtató össze van-e kötve, és be van-e kapcsolva.
2. Szükségünk lesz egy lemezre. Ezt a lemezt nem szükséges formálni, az adatbázis kezelő ezt amúgy is megteszi. Ne használjunk olyan lemezt, amelyen fontos adataink vannak, mert a használat során felül fog íródni.
3. Bekapcsolás után, az F1 gomb és a RETURN lenyomásával a szövegszerkesztőbe kerülünk.

1. Lecke

AZ ADATÁLLOMÁNY FORMÁJÁNAK MEGTERVEZÉSE

Ebben a leckében megtanuljuk

□ Hogyan kell létrehozni egy adatállomány formáját

Mielőtt a Plus/4-es adatbázis-kezelőt munkára fognánk, meg kell terveznünk magát az adatállományt, a file-t. Ehhez meg kell adni a rekordonként használt összes mező hosszát és a számát.
Az adatbázis-kezelő file-előírásai a következők:

17 mező (maximum)
1–38 karakter/mező
999 rekord/file (maximum)

Először papíron kell megtervezni a file-t, mielőtt a gépet használnánk. Közreadunk néhány tanácsot, ötletet, mire kell ügyelni tervezéskor:

1. Levelezési lista esetén külön mezőbe tegyük a vezeték, ill. a keresztnevet. Ez megkönnyíti a kiválasztást.
2. Mindig két mezőt használjunk a címeknek. Ez lehetővé teszi a lakáscímek, postafiókszámok beírását is.
3. Az országok jelölésére használjuk a kétbetűs postai rövidítést. Így egyértelmű adatokhoz jutunk.
4. Igyekezzünk minden mezőt a lehető legrövidebbre tervezni, de úgy, hogy elkerüljük a rövidítéseket. Túl hosszú mezők bizonytalanságot okozhatnak az adatok bevitelénél. Ha egy mező túl rövid, akkor állandó rövidítésekre kényszerülünk, és így előfordulhat, hogy ugyanazt a dolgot két különböző módon fogjuk jelölni.
5. A tervezésnél próbáljuk végiggondolni a felhasználási módokat is. Ha netán szükség lenne a városok szerinti csoportosításra is, tartsunk fenn egy mezőt erre a célra.
6. Általános szabály, hogy minden mezőben csak egy információ legyen. Pl. jobb külön mezőben elhelyezni a város nevét és az országot, semmint közös mezőben.

Ebben a fejezetben egy levelezési címlistát fogunk tervezni, amelyet azután arra használunk, hogy a listán szereplő személyek ábécé-sorrendben szedett névsorát állítsuk elő. A névsor előállításának alapja a vezetéknév, a címek kikeresésének alapja az irányítószám lesz. Nézzük ezek után a tervet!

Mező neve	Hosszúság (karakterek)
Vezetéknév	20
Keresztnév	20
1. cím	30
2. cím	30
Város	25
Ország	2
Irányítószám	5
Telefon	12

A mezők hosszát a tapasztalatok és a ráérzés szerint választottuk ekkorára. Ha saját magunknak tervezzük a megengedett karakterek között bármekkora hosszakat választhatunk. Ez az a rugalmasság, amely az adatbázis-kezelőt olyan hasznos eszközzé teszi.

A terv most már megvan, következzen a tényleges munka!

1. Gyakorlat
ADATGYŰJTÉS, FILE LÉTREHOZÁSA

1. Lépjünk át a szövegszerkesztőből az adatbázis-kezelő programba. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: tf (RETURN). A képernyő felirata:

INSERT A 3-PLUS-1 FILE DATA DISK
AND TYPE TF OR NEWTF

2. Helyezzünk egy lemezt a lemezegységbe. Ne használjunk fontos programot tartalmazó lemezt, mert a tartalma el fog veszni!

3. Írjuk be: newtf (RETURN). Ezt az utasítást kell használni, ha új file-formát hozunk létre.

4. A következő felirat jelenik meg:
ENTER FILE NAME (1..16)
Most kell nevet adni a file-nak. A név nem lehet hosszabb 16 betűnél. Írjuk be: címlista (RETURN)

5. Felirat: ENTER NUMBER OF FIELDS 1...17
01;
Be kell írnunk a tervezett mezők számát.
Írjuk be: Ø8; (RETURN)
Nagyon fontos a Ø is, és a pontosvessző is. Erre a helyre pontosan három karakter kerül, az első kettő a mezők számát jelenti, a harmadik a beírást lezáró pontosvessző.

6. Ezután sorba be kell írni a mezők neveit és hosszúságukat. A képernyőről is leolvashatjuk, hogy a név maximum 35 karakter, a hosszúság pedig 38 karakter lehet. Minden beírás után le kell nyomni a RETURN-billentyűt. Észre fogjuk venni, hogy a képernyő sorai felfelé csúsznak, és előbb-utóbb nem fogjuk látni a beírt adatokat. Nem baj, ha esetleg hibázunk, ki tudjuk majd javítani.
A beírt adatok:

Mező sorszáma	**Mező neve**	Mező hossza
Ø1	Vezetéknév	20;
Ø2	Keresztnév	20;
Ø3	1. cím	30;
Ø4	2. cím	30;
Ø5	Város	25;
Ø6	Ország	Ø2;
Ø7	Irányítószám	Ø5;
Ø8	Telefon	12;

7. Ha végzett a beírással, a következő jelenik meg a képernyőn
CIMLISTA Ø8;
VEZETEKNEV 20;
KERESZTNEV 20;
1. CIM 30;
2. CIM 30;
VAROS 25;
ORSZAG 02;
IRANYITOSZAM 05;
TELEFON 12;
TOTAL RECORDS 873
OK TO FORMAT DISK ? Y/N

Ahogy látjuk, kiíródik a file neve, a mezők nevei, és hosszúságai, végül a lemezre felvihető összes rekord száma is. A file számára rendelkezésre álló rekordok száma változó, az egyes rekordok méretétől függ. Ezek után, ha az N billentyűt ütjük le, visszamegyünk az elejére, és lehet javítani a beírásban. Ha az Y billentyűt nyomjuk le, akkor a program elvégzi a lemezformálást, és megújítja az adatállományt a lemezen.

8. Y lenyomása után az ARE YOU SURE Y/N ? felirat jelenik meg. Ha az N gombot nyomjuk le, visszatérünk a program elejére, és kezdhetjük az egészet elölről. Y lenyomásával a lemez formatálás végrehajtódik, és az előző lemeztartalom elvész. A lemez formálása után pontok jelennek meg a képernyőn. Ezek azt jelentik, hogy a lemezen üres terület áll rendelkezésre a file számára. Ezután a következő felirat jelenik meg.

"cimlista " tf 2a
117 blocks free
: PRESS RETURN

A Plus/4-es speciális lemezformálást használ, amelyen nincs rajta a normál lemezkatalógus. Ugyanakkor, látható a szabad terület, amelyet az adatgyűjtemény csoportosítására használhat fel.

Fontos szempont, hogy az adatbázis-kezelő lemezeit csak erre a célra használjuk. Nem szabad rajtuk szövegszerkesztő vagy számviteli tömb file-t tárolni normál körülmények között.

ÖSSZEGZÉS

A Plus/4-es adatbázis-kezelő a következő tulajdonságokkal rendelkezik:

maximum 17 mező
maximum 38 karakter mezőnként
maximum 999 rekord lemezenként

Az adatbázis-kezelő használatához először meg kell tervezni az adatállományt, és bevinni annak jellemzőit a programba.

Minden egyes adatállománynál meg kell adni a mezők számát és a mezők hosszát.

Egy lemezre csak egy adatállomány kerülhet.

Szövegszerkesztő és számviteli tömb file-t nem szabad adatbázis-kezelő lemezen tárolni!

2. Lecke
ADATBEVITEL

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell bevinni adatot a gyűjteménybe
- ☐ Hogyan kell használni az RC parancsot
- ☐ Hogyan kell használni az UD parancsot
- ☐ Hogyan kell használni az NR parancsot

Az előző leckében létrehoztunk egy címlista adatgyűjteményt. Ebben a leckében megtanuljuk, hogyan vigyünk be adatokat a gyűjteménybe.

2. Gyakorlat
ADATBEVITEL

Ez a lecke az előző lecke lemezét használja fel.

1. Ellenőrizzük, hogy az adatbázis-kezelő program fut-e?

2. F> és villogó kurzor megjelenése után írjuk be: tf majd nyomjuk le a RETURN billentyűt.
A Plus/4-es kiírja a képernyő aljára a file nevét, az elérhető rekordok számát, és a legutoljára bevitt rekordszámot.
A képernyő alján a következő felirat jelenik meg

```
CIMLISTA ØØ1 OF 873
LAST RC ØØ1
F>□
```

Valahányszor beírjuk a tf parancsot, mindig a file állapotára vonatkozó jelzést kapunk a képernyő bal alsó sarkában.

3. Minden készen áll arra, hogy egy rekordot bevigyünk az adatállományba.
Az első módszer az RC parancs használata. Írjuk be: rc1; (RETURN)
Az RC parancsnak kettős szerepe van:
a) Használhatjuk arra, hogy szám szerint vigyünk be egy adott rekordot
b) Használhatjuk arra is, hogy előhívjunk egy rekordot a lemezről. Az RC utasítással bármilyen sorrendben vihetünk be rekordokat. Pl. az rc 800; utasítással a 800-as rekordot vihetjük be. Minden rekordnak saját száma van az adatgyűjteményen belül. Az RC parancs a rekord számát használja fel a rekord elhelyezésében.

A kurzor a bal felső sarokban villog, míg a képernyő alsó két sorában feliratok jelennek meg inverz megjelenítésben. Az első sor az adatállomány nevét és a képernyőn látható rekord számát mutatja, míg a második sorban az aktuális mező neve látható. A Plus/4-es arra vár, hogy az első mezőbe adatokat írjunk, egy vezetéknevet.

4. Írjuk be: Kovács (RETURN)
Figyeljük meg, hogy a RETURN billentyű lenyomásával az alsó sor felirata megváltozott, most már a következő mező neve szerepel: keresztnév.

5. Írjuk be: János (RETURN)
A Plus/4-esbe való adatbevitel lényegében nem más, mint információ beírása a jelzett mezőbe, és mindig le kell nyomni a RETURN gombot. Ha vissza akarunk menni egy korábbi mezőre, a kurzor fel gombot kell használni, ha tovább akarunk lépni, a kurzor le billentyű segít. Egy mezőn belül pedig a kurzor jobbra/balra billentyűkkel mozoghatunk, a törlés/javításra szolgáló eljárások is ugyanazok, mint a számviteli tömbben vagy a szövegszerkesztőben.

6. Folytassuk az adatok beírását

1. cím	Rákóczi út 30.
2. cím	(RETURN)
Város	Budapest
Ország	MA
Irányítószám	19ØØØ
Telefon	215-123-4567

Amikor a telefonszám beírása után lenyomjuk a RETURN gombot, a kurzor visszaugrik a telefonszám első számjegyére, a mező elejére.
Az adat állományba vételéhez az UD (hitelesítés) parancsra van szükség

7. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. Ha alul megjelenik az F> jel és a villogó kurzor, írjuk be: ud (RETURN).
Ezután a Plus/4-es lemezre másolja a képernyőre írt adatokat.

8. Használjuk az rc utasítást, és vigyük be a következő adatokat a 2. rekordba.
Írjuk be: rc 2; (RETURN)

Mező	**Adat**
Vezetéknév	Brown
Keresztnév	Thomas
1. cím	Apt.311
2. cím	Park View Apartements
Város	Anytown
Ország	USA
Irányítószám	19ØØØ
Telefon	215-123-9876

Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: ud (RETURN)
Ezzel kialakult a file második rekordja is.
Írjuk be: tf (RETURN), és láthatjuk alul az állapotjelző soron a változást. Az RC utasítással elő is hívhatunk rekordot a lemezről: írjuk be: rc1; (RETURN). Az első rekord tartalma jelenik meg a képernyőn. Ekkor az adatok javíthatók, cserélhetők, és az UD paranccsal ismét a lemezre másolhatjuk.

A rekordok bevitelénél jól használhatók az RC és UD parancsok, ha nincs túl sok beviendő adat. Ellenkező esetben, vagyis sok adat esetén, jobb lenne e két parancs kombinációja. Ez az NR utasítás.

3. Gyakorlat
NR (KÖVETKEZŐ REKORD) UTASÍTÁS

1. Győződjünk meg róla, hogy az adatbázis program fut, és a címlistát tartalmazó lemez van a lemezegységben.
2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, és írjuk be: tf (RETURN).
   Figyeljük meg, hogy az utolsónak bevitt rekord száma 2 volt. Amikor az NR utasítást használjuk, először ki kell íratni az utolsóként bevitt rekordot.
3. Írjuk be: rc 2; (RETURN). A 2-es rekord megjelenik a képernyőn.
4. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: nr (RETURN).
   Az NR utasítás állományba veszi az éppen a képernyőn látható adatokat és automatikusan kiadja a következő rekordra vonatkozó RC parancsot.
5. Beírhatjuk a 3-as rekordba a következő adatokat:

Mező	**Adatok**
Vezetéknév	Caroll
Keresztnév	Williams
1. cím	12 Lautern Lane
2. cím	(RETURN)
Város	Anytown
Ország	USA
Irányítószám	19ØØØ
Telefon	215-123-7788

Miután bevittük az adatokat a 3. rekordba, nyomjuk le a C= és C billentyűket, majd írjuk be: nr (RETURN) az UD utasítás helyett. A 3-as rekord automatikusan állományba kerül, és írhatjuk a 4. rekordot.

6. Vigyük be a következő adatokat. Állománybevételre ezúttal az UD parancsot használjuk.

Mező	**Adatok**
Vezetéknév	White
Keresztnév	Paul
1. cím	PO BOX 44
2. cím	EVERGREEN ROAD
Város	Smalltown
Ország	USA
Irányítószám	19ØØ2
Telefon	215-123-5444

Az adatgyűjteményünkben most már 4 rekord van. (Ellenőrizzük a tf paranccsal.) Bármelyiket visszahívhatjuk az RC paranccsal, amennyiben emlékszünk a rekord számára. Ez kisszámú rekord esetén még csak-csak megy, de nagyszámú rekord esetén kizárt dolog, hogy az összes rekord sorszámára emlékezzünk. Ez így nagyon nehézkes is lenne, és pont a számítógép lényege veszne el. A következő leckében olyan utasítást fogunk tanulni, amely az adatvisszahívást könnyűvé és gyorssá teszi.

ÖSSZEGZÉS

Az RC utasítással bevihetünk vagy a képernyőre kiírathatunk egy rekordot. Például az rc4; utasítás kiírja a képernyőre a 4. rekord tartalmát. Ekkor lehetőségünk van a rekord tartalmának változtatására.

Az UD (rekord érvényes) parancs arra alkalmas, hogy az éppen képernyőn lévő rekordot adatállományba vegye. Az UD parancsot rekordszámmal is használhatjuk. Pl. az ud7; azt jelenti, hogy a képernyőn látható rekordot a 7. számmal veszi az adatállományba, függetlenül attól, hogy a képernyőre hányas számmal íródott ki. Az UD ilyen használata lehetővé teszi, hogy hasonló tartalmú rekordokat vigyünk be anélkül, hogy az összes adatot ismét ki kelljen vinni.

Az NR (következő rekord) utasítás arra való, hogy egy új rekordot vigyünk be, azt automatikusan érvényesítsük, és a rekordszámlálót megnövelve újabb rekordot vihessünk be.

3. Lecke

ADATOK ÁTTEKINTÉSE/REKORDOK KIKERESÉSE

Ebben a leckében megtanuljuk:

☐ Hogyan kell az RV paranccsal megkeresni egy rekordot

☐ Hogyan kell az SR paranccsal megkeresni egy rekordot

Az előző leckében az RC paranccsal a rekordot a száma alapján hívtuk elő és írattuk ki a képernyőre. Az RV paranccsal rekordok sorozatát lehet gyorsan egymás után a képernyőre vinni és bármely pillanatban le lehet állítani a kiíratást, ha javítani akarunk.

4. Gyakorlat
ÁTTEKINTÉS

1. Győződjünk meg arról, hogy az adatbázis-kezelő program fut-e, és a címlistát tartalmazó lemez bent van-e a lemezegységben.

2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket, az F> jel megjelenése után írjuk be: tf (RETURN)

3. Írjuk be: rv1; (RETURN). Az RV parancs hatására gyorsan egymás után íródnak ki a rekordok a képernyőre, attól a sorszámtól kezdve, amit az utasítás után tüntettünk fel. Ez esetben az első rekorddal kezdtünk, de bármely más számot is beírhatunk. Például az rv3; hatására a harmadik rekordnál kezdődne a kiíratás. A CTRL és S billentyűk lenyomásával az éppen kiírt rekord marad a képernyőn, a kiíratás átmenetileg nem folytatódik. A RETURN billentyű lenyomásával tovább folytathatjuk a rekordok kiíratását. Az RV parancsot a Q billentyű lenyomásával és lenyomva tartásával hatástalaníthatjuk.

Az áttekintés parancs igen hasznos, ha gyorsan át akarunk futni az adatbázison. Ha nem a rekordok száma, hanem a tartalmuk szerint akarjuk előhívni a rekordokat, használjuk az SR parancsot. Az SR (keresés) parancs az első rekordtól kezdve nézi végig a file-t, egészen addig, amíg megtalálja azt a rekordot, amely megfelel a keresett adatnak.

5. Gyakorlat
KERESÉS

1. Győződjünk meg arról, hogy az adatbázis program fut-e, és a címlistát tartalmazó lemez benne van-e a lemezegységben.
2. A C= és C billentyűk lenyomása után írjuk be: sr (RETURN).
3. Alul rögtön megjelenik a SEARCH: felirat

Ekkor vihetjük be a keresett rekordra vonatkozó adatot. Tegyük fel, hogy a Carole Williams-re vonatkozó rekordot keressük. A keresőparancsot úgy használhatjuk, hogy a rekord bármelyik mezőjére vonatkozó adatot írjuk be. Beírhatjuk például azt, hogy Carole, Car Williams vagy Will. A beírt adat persze nem lehet 38 karakternél hosszabb, továbbá a keresőadatok nem terjedhetnek át több mezőre. Nem írhatjuk be a teljes nevet, hiszen más mezőben van a vezetéknév és megint más mezőben van a keresztnév. A beírásnál nem számít, hogy kis- vagy nagybetűt használunk, a keresőutasítás nem tesz különbséget köztük.
Írjuk be: Carole (RETURN). Ezzel elindítottuk a keresést. A RETURN billentyű lenyomása után megkezdődik az adatállomány átvizsgálása. Ez addig tart, amíg valamelyik mezőben meg nem találja a keresett szót. Jelen esetben az a 3. rekord 2. mezőjében található. Ha az adatbáziskezelő megtalálta a keresett adatot tartalmazó rekordot, kiírja azt a képernyőre, és egyúttal megkérdezi, hogy folytassa-e a keresést (CONTINUE Y/N?). Ha Y-t nyomunk le, a keresés folytatódik, ha az N-t, akkor visszatérünk parancs üzemmódba. Ha a rekordot szerkeszteni, változtatni akarjuk, írjuk be: rc (RETURN).
A keresés parancs igen jó módszer egy rekord megtalálására annak tartalma alapján.

ÖSSZEGZÉS

Az RV paranccsal át tudjuk nézni a rekordok tartalmát az általunk megadott sorszámtól kezdve. Például az rv5; (RETURN) hatására az 5. rekordtól kezdődik az áttekintés. CTRL és S átmenetileg leállítja a folyamatot, a Q billentyű lenyomásával megszűnik a parancs hatása.

Az SR parancs egy rekordot a tartalma alapján keres meg. A keresést mezőről mezőre haladva végzi. Ha valamelyik mező tartalma megfelel a keresőadatnak, a rekordot kiírja a képernyőre.

4. Lecke

ADATÁLLOMÁNY ÁTCSOPORTOSÍTÁSA; DOKUMENTUM KÉSZÍTÉSE

Ebben a leckében megtanuljuk:

- ☐ Hogyan kell az adatállományban átcsoportosítani az adatokat
- ☐ Hogyan kell kinyomtatni egy dokumentumot
- ☐ Hogyan kell törölni egy kívánt adathalmazt

A számítógépben az adatbázis-kezelő legfőbb előnye az, hogy az adatállományban lévő adatokat csoportosítani, rendezni tudjuk különféle szempontok szerint. Előfordulhat pl., hogy a címlistát a vezetéknév szerinti abc sorrendbe akarjuk rendezni. Az adatállomány átcsoportosítása a DS (lemezátrendező) paranccsal lehetséges. Az adatállományt 3 mezőnyi terjedelemben lehet átrendezni.

6. Gyakorlat
ÁTRENDEZÉS

1. Győződjünk meg róla, hogy az adatbázis-kezelő program fut-e, és a címlistát tartalmazó lemez bent van-e a lemezegységben.
Ebben a példában a rendezést az első mező tartalma (vezetéknév) szerint fogjuk elvégezni.

2. Nyomjuk le a C= és C billentyűket. Az F> jel megjelenése után írjuk be: ds1; (RETURN). A DS a lemezrendezésre vonatkozó parancs. Egy átrendezés során maximum 3 mezőt lehet átrendezni. Például ha először a vezetéknév szerint (1. mező) és aztán a keresztnév (2. mező) szerint akarjuk rendezni az adatokat, a parancsot ds1;2 formában kell beírni. Egy átrendezés során a Plus/4-es azokat a tárhelyeket használja, amelyek egyébként a szövegszerkesztőhöz tartoznak. Ezért az ott lévő dokumentumokat jó, ha a rendezés előtt lemezre másoljuk.

3. A file átrendezése után egy adatállomány (subfile) létesül. Ebben az állományban az SR (kereső) és az RV (áttekintés) paranccsal kereshetjük meg az egyes rekordokat. Az adatállomány átrendezése után nyilván az egyes számú rekord nem feltétlenül azonos az eredeti egyes számú rekorddal. Az áttekintés, RV parancs hatására először az eredeti 1. rekord íródik ki a képernyőre, ebben a rekordban ugyanis Brown a vezetéknév. Kerestessük meg az Anytown szót tartalmazó rekordokat és figyeljük meg a rekordok kiírásának sorrendjét.

Az adatállomány átrendezése akkor hasznos, ha a beviteli sorrendtől eltérően akarjuk az adatokat kinyomtatni. Címek esetén az ABC sorrend a tipikus; amíg a címzések esetén inkább az irányítószám szerinti elrendezés a hasznos.

Ha az adatállományt ki akarjuk nyomtatni, a szövegszerkesztőt kell használni. Az adatbázis-kezelőnek nincsen map utasítása. Ehelyett a szövegszerkesztő alkalmazásával érhetjük el, hogy az adatbázis-kezelőben levő adatok nyomtathatóvá váljanak. A következő gyakorlat bevezetőt ad a dokumentumok nyomtatásához.

7. Gyakorlat
NYOMTATÁS/ADATÁLLOMÁNY LISTÁZÁSA

1. Ellenőrizzük, hogy a címlistát tartalmazó lemez bent van-e a lemezegységben.
2. Lépjünk át a szövegszerkesztőbe. (C= és C tw (RETURN))
3. Ahhoz, hogy adatállomány-listát készíthessünk, speciális utasításokat kell elhelyezni a szövegszerkesztőben, inverz megjelenítő formában. Nyomtatás közben ezek az utasítások közlik majd a Plus/4-essel, hogy az adatokat az adatbázisból vegye.
   A szokásos szövegszerkesztőbeli utasítások most is használhatók, az adatbázisban lévő adatállomány nyomtatásakor. Ebben a gyakorlatban ki fogjuk nyomtatni valamennyi rekord valamennyi mezőjét, felülről lefelé a lapon. A lap tetején középre helyezzük a címet.
4. Vigyük a kurzort L=01 C=01-re. Kapcsoljuk át inverz megjelenítésre (CTRL9), írjuk be: center
5. Kapcsoljunk vissza normál megjelenítésre (CTRLØ) írjuk be: címlista (RETURN)
6. Ahhoz, hogy összekapcsoljuk az adatbázis-kezelőt a szövegszerkesztővel, az szükséges, hogy először jelezzük a szövegszerkesztőnek, hogy az adatbázisból kívánunk adatokat felhasználni. Ezt úgy tehetjük meg, hogy inverz megjelenítésben írjuk be: tf;. Vigyük tehát a kurzort L=03 C=01-re és írjuk be inverzbe: tf; de *ne* nyomjuk még le a RETURN gombot.
7. A következő lépésben jelezni kell, hogy melyik rekorddal akarunk kezdeni. Ebben a példában az elejéről indulunk, tehát a következőt kell szintén inverzben beírni: :rc; (Ha más rekorddal akarunk kezdeni, akkor ezt egy külön sorba kell beírni még a tf;:rc; utasítás előtt, (rc5; például))
   A tf;:rc; utasításnak ugyanabban a sorban kell szerepelnie.
8. Ettől kezdve úgy kell megadni a kinyomtatni kívánt mezőket és a mezők neveit, hogy nyomtatáskor az általunk előírt helyre kerüljenek. A mezők neveit a ttl (cím), míg a többi adatot fld-vel jelezzük. A rekord számát

inverz megjelenítésben az # rc-vel adjuk meg. A ttl, fld és # rc jelöléseket inverz megjelenítésben kell beírni.

Példánkban csak egyszerűen kilistázzuk a mezők neveit az alábbi módon: soronként be kell írni (← jelenti a RETURN-t)

ttl 1; fld 1; ←

. . .

. . .

. . .

ttl 8; fld 8; ←

Több mező is megjelenhet ugyanabban a sorban. Erről majd később lesz szó. Az adatok és a címek közötti helykihagyás sem automatikus, azt is nekünk kell elvégeznünk.

9. Végül, miután minden mezőadat a helyére került, közölni kell a Plus/4-essel, hogy az adatállomány összes rekordját nyomtassa ki. EOF? (adatállomány vége) használandó arra, hogy a rekordok sorszámát növelve ellenőrizze, hogy elérkeztünk-e az utolsó rekordhoz.

10. Nyomtatáskor a *p parancsot kell használni. Ez a forma a következő dokumentumot eredményezi:

```
                 Cimek  listaja

keresztnev John                 keresztnev Paul
vezeteknev Smith                vezeteknev White
1.cim 125 Main Street           1.cim PO Box 44
2.cim :                         2.cim Evergreen Road
varos Anytown                   varos Smalltown
allam PA                        allam PA
iranyitoszam 19000              iranyitoszam 19002
telefon 215-123-4567            telefon 215-123-5444

keresztnev Thomas               keresztnev Jozsef
vezeteknev Brown                vezeteknev Kovacs
1.cim Apt.311                   1.cim III. Nagyszombat utca 127
2.cim Park view Apartements     2.cim IV. Meggyeri ut 98
varos Anytown                   varos BUDAPEST
allam PA                        allam  H
iranyitoszam 19000              iranyitoszam 1032
telefon 215-123-9876            telefon 00-31-833157

keresztnev Carole               keresztnev Geza
vezeteknev Williams             vezeteknev Hegedus
1.cim 12 Lantern Lane           1.cim XIII.Angyalfoldi ut 123
2.cim :                         2.cim :
varos Anytown                   varos BUDAPEST
allam PA                        allam  H
iranyitoszam 19000              iranyitoszam 1136
telefon 215-123-7788            telefon 00-31-543345
```

Figyeljük meg, hogy minden rekord ugyanolyan formátumban nyomtatódott ki. A dokumentum a vezetéknevek abc sorrendjében van szedve. Az előző gyakorlatban használt rendezés ugyancsak érezteti hatását.

A file listázása mellett a szövegszerkesztő arra is használható, hogy címeket nyomtasson ki. A következő gyakorlatban először az irányítószám szerint fogjuk rendezni a file-t, majd létrehozunk egy formát a címek nyomtatására.

8. Gyakorlat
CÍMEK

1. Ellenőrizzük, hogy az adatbázis-kezelő program fut-e, és benne van-e a címlistát tartalmazó lemez a lemezegységben.

2. Mielőtt az adatgyűjteményt újrarendeznénk, először törölnünk kell a már meglevő aláállományt. A Resetlist parancsot használjuk arra, hogy egy állományt töröljünk és visszaállítsuk az adatgyűjteményt az eredeti állapotába.
Nyomjuk le a C= és C billentyűket, írjuk be: resetlist (RETURN). Néhány másodpercen belül az átrendezett adatállomány törlődik, és visszaáll a file eredeti állapota. Ha ellenőrizzük ezt az RV vagy SR utasítással, láthatjuk, hogy a rendezés valóban megszűnt.

3. A következőkben irányítószám és vezetéknév szerint fogjuk rendezni az adatállományt.
Írjuk be: ds 7;2; (RETURN).

4. Lépjünk át a szövegszerkesztőbe:
C= és C, majd írjuk be: tw (RETURN).

5. A címeknek alapvetően ugyanaz a formája, mint az előző nyomtatási forma. Ugyanakkor viszont kisebb nyomtatási területet használ. Ennek megfelelően az első tennivalónk az lesz, hogy megadjuk a címek nyomtatásához szükséges papírméretet.
Írjuk hát be inverz megjelenítésben:
papersize 8;:nextpage (RETURN).
Lehet, hogy a használt címek méreteinek megfelelően módosítani kell az oldalméretet. A Nextpage parancs arra való, hogy az első cím az oldal tetején kezdődjön.

6. A következőkben a mezők adatait kell beírni, a képernyőre a következők íródnak ki:

```
papersize 8;:nextpage ←
tf;:rc; ←
fld 1; fld2; ←
fld 3; ←
fld 4; ←
fld 5;,fld6; fld 7; ←
nextpage ←
eof? ←
```

Címek esetén az 1. és 2. mezőt ugyanabba a sorba tettük (vezeték- és keresztnév)
Ugyanúgy az 5., 6. és 7. mező is egy sorba került. Vesszőt is írtunk az ország és a város közé. A Plus/4-es lehetővé teszi, hogy bármely kívánt módon szerkesszük össze a szöveget és az adatbázis adatait. Ezt a következő gyakorlatban mutatjuk majd be.

Ha az iménti nyomtatást elvégeztetjük, a következő nyomtatási képet kapjuk:

Thomas Brown
Apt. 311
Park View Apartements
Anytown, PA 19ØØØ

John Smith
125 Main Street
Anytown, PA 19ØØØ

Carole Williams
12 Lantern Lane
Anytown, PA 19ØØØ

Paul White
PO Box 44
Evergreen Road
Smalltown, PA 19ØØ2

Ne felejtsük el a tf;:rc; és az eof? utasításokat. Ezek nélkül a címeket nem megfelelően nyomtatja ki a gép. Két nextpage utasítást használtunk, ezekre is feltétlenül szükség van. A nextpage hatására kiderül a következő cím is az oldal tetejére. Ebben a leckében az utolsó gyakorlat azt mutatja, hogyan

lehet a szövegszerkesztő és az adatbázis együttes felhasználásával formaleveleket nyomtatni. Az előző példák alapján bankettre szóló meghívókat fogunk nyomtatni.

9. Gyakorlat
SZABVÁNYLEVELEK

1. Ellenőrizzük, hogy a szövegszerkesztő látható-e a képernyőn, és az előző dokumentumot töröltük-e.

2. Írjuk be a következő levelet.

← jelenti a RETURN lenyomását
R jelenti az inverz megjelenítést
CTRL9
Ø jelenti a normál megjelenítést
CTRL Ø

R lmarg 10;: rmarg 75; ←
tf;:rc;Ø ←
1984 április 3
←
←
R fld1; fld2; ←
fld 3; ←
fld 4; ←
fld 5; fld 6; fld 7; 0 ←
←
Kedves R fld 1;9:0: ←
Szombaton, 1984. április 14-én az XYZ Számítógépes klub megrendezi szokásos évi bankettjét. Ebben az évben is az akárholvárosi Enterprise Étteremben rendezzük meg a bankettet. A jegyek ára személyenként 15 Ft. Vacsorára választani lehet a csirke Eszterházy módra vagy a Tengeri Különlegességek között. A bár délután 6 órakor nyit.←
←
Idén örömmel üdvözölhetjük vendégfelszólalóként Dr Robert Jordan-t. Dr Jordan a kettős botkormány feltalálója. Biztosak vagyunk abban, hogy élvezni fogjuk az előadást.←
←
Kérjük, hogy biztosítsa helyét a rendezvényen a mellékelt jelentkezési lap kitöltésével és visszaküldésével. Remélem, hogy Önt is ott láthatjuk majd az év legnagyobb társadalmi eseményén. ←
←
Őszinte tisztelettel, ←

←
William Janes ←
Az XYZ Számítógépes Klub elnöke
R nextpage ←
eof?0 ←

3. Figyeljük meg, hogyan tudjuk összeszerkeszteni a rekord mezőiről való információkat a szöveggel. Ha ezt a dokumentumot kinyomtatjuk, külön levél készülhet minden személy számára, akik a címlistán szerepelnek. A Plus/4-es automatikusan figyel a vízszintes helyközökre. A leckében előfordult három szövegszerkesztőbeli dokumentum bármelyikét lemezre lehet másolni a szokásos módon, hogy aztán szükség szerint újra felhasználhatók legyenek. A szövegszerkesztővel való integráció lehetősége számos területen teszi igen hatékony eszközzé a Plus/4-es adatbázis-kezelő programját.

ÖSSZEGZÉS

A DS paranccsal újrarendezhetünk egy file-t. A parancs hatása három mezőre terjedhet ki. Például a ds2;3; parancs először a második mező szerint rendez, majd az úgy létrejött file-t rendezi a harmadik mező szerint. Az így létrejött file-t (amit adatalállománynak is nevezhetünk) használjuk az áttekintés és keresés parancsok kiadásakor, ill. akkor, amikor az adatbázis-kezelőt a szövegszerkesztőbe integráljuk a nyomtatásnál. Az RC parancsot a rendezések nem befolyásolják.

A Resetlist parancsot egy újrarendezett adatállomány törlésére használjuk. Ilyenkor az adatállomány visszakerül az eredeti állapotába.

Ha az adatbázis-kezelőt a szövegszerkesztőbe integráljuk, hogy dokumentumokat, címeket vagy formaleveleket tudjunk elkészíteni és kinyomtatni, a következő parancsokat kell használni: (minden parancsot inverz megjelenítésben, kisbetűvel kell beírni)

tf;:rc; – közli a szövegszerkesztővel, hogy az adatbázisból vett adatokat használja.
rc; – ha az előző tf;:rc; utasítást külön sorban használjuk, akkor ez az utasítás azt eredményezi, hogy a dokumentum nem az egyes számú rekorddal kezdődik. Például rc5;

#rc – kinyomtatja a rekord számát

ttl – számmal együtt arra használjuk, hogy egy adatmező nevét megjelöljük. Például ttl 1;

fld – számmal együtt arra használjuk, hogy egy adatmezőt megjelöljünk. Pl. fld 5;

eof? – megnöveli a rekord-számlálót, és leállítja a rekordok kinyomtatását az utolsó rekord kinyomtatása után.

A Plus/4-es szövegszerkesztője automatikusan elvégzi a vízszintes helyköz-igazítást, ha ezekkel az utasításokkal adatokat helyezünk el a dokumentumban.

5. Lecke
KIVÁLASZTÁSI SZABÁLYOK

Ebben a leckében megtanuljuk:

☐ Hogyan használjuk a PI (kiválogat) parancsot, hogy korlátozzuk a keresésre vagy dokumentumok elkészítéséért hozzáférhető rekordok számát

☐ Hogyan használjuk a Highrc (magas rekord) parancsot a keresés korlátozására

Az előző leckében megismerkedtünk az átrendezés és keresés parancs működésével. Ezek az egész file-ra érvényesek, keresés közben is az egész file minden rekordjába "benézünk", még átrendezésnél is minden rekordot átrendezünk. Tételezzük fel, hogy csak egy bizonyos városban élő emberekre van szükségünk, vagy csak olyanokra, akik egy bizonyos irányítószámmal rendelkeznek. Vagy csak a file első 100 rekordját szeretnénk használni. Az itt megmagyarázandó parancsok arra valók, hogy ilyen értelemben korlátozzák a hozzáférhető rekordok számát. A 10. gyakorlatban megmutatjuk a Pi utasítás használatát.

10. Gyakorlat
KIVÁLOGATÁS/HIGHRC

1. Győződjön meg arról, hogy az adatbázis-kezelő program fut, és a címlistát tartalmazó lemez bent van a lemezegységben.

2. F> jel és a villogó kurzor megjelenése után írjuk be: resetlist (RETURN). Ezzel letöröltük az előző adatalállományt.

3. Ki akarjuk választani azokat az embereket, akik Anytownban élnek. A mi példa file-unkban a város a rekord ötödik mezője.
Az F> jel és a villogó kurzor megjelenése után írjuk be: pi 5; (RETURN). Az 5. mező tartalma alapján válogatunk. Ne feledkezzünk meg a pontosvesszőről!

4. Alul a BOTTOM: felirat jelenik meg.
írjuk be: Anytown (RETURN).

5. Ezután a TOP: felirat látható. Ide is írjuk be Anytown (RETURN).

A bottom (alsó szél) és a top (felső szél) kiírásokkal egy adattartományt jellemeztünk. Ebben a példában a tartomány egyetlen szó: Anytown. Beírhatunk számokat is vagy bármilyen betűkombinációt, összesen 38 karakter terjedelemmel. A Pi parancs vonatkozik a beírt tételekre is. A parancs

eredménye egy olyan alállomány, amelyben a keresés, áttekintés, rendezés parancsokat használhatjuk. Az alállomány csak azokat a rekordokat tartalmazza, amelyek a két megadott határ közötti tartományban vannak.

A Pi (pick = kiválasztás) utasítás végrehajtása során egy ← jelenik meg alul a képernyőn, ha a program olyan rekordot talált, amely megfelel a kiválasztás feltételeinek.

A következő megmagyarázandó utasítás a Highrc utasítás. Ez arra való, hogy megszabja egy rendszerezés, keresés, vagy áttekintés esetén a felhasznált rekordok számának felső határát. Például: highrc 100; azt jelenti, hogy bármilyen művelet (keresés, áttekintés, rendezés stb.) végrehajtása a 100. rekord elérésével leáll. Ezt az utasítást a többi műveletekre vonatkozó parancsok előtt kell kiadni. A resetlist parancs visszaállítja az alaphelyzetet, azaz minden művelet a file-ban előforduló legmagasabb sorszámú rekord sorszámának eléréséig hajtódik végre.

ÖSSZEGZÉS

A Pi (kiválasztás) paranccsal alfabetikus vagy numerikus tartományok szerint választhatunk a rekordok közül. Meg kell adni, hogy a rekord hányadik mezőjére vonatkozik a kiválasztási parancs.

A Highrc (legnagyobb sorszámú rekord) paranccsal a különféle műveleteknél használt rekordok számát korlátozzuk.

A Resetlist parancs törli az előző két paranccsal létrehozott alállományokat, és visszaállítja az eredeti adatállományt.

Az adatbázis-kezelő összefoglalása

Megtanultuk az adatbázis-kezelő használatát. A következő felsorolás összefoglalja a parancsokat.

Adatállomány létrehozása
NEWTF – ezzel a paranccsal az adatállomány jellemzőit határozzuk meg, mint pl. az adatállomány neve, az adatmezők száma, az adatmezők nevei, és a mezők hosszúsága. Miután megadtuk ezeket a jellemzőket, és beírtuk a gépbe, a Plus/4-es elvégzi a lemezformálást, és helyet biztosít az adatállománynak. Az egyetlen adattípus, amely az adatbázis-kezelő lemezén tárolható, a adatállományhoz tartozó adatok. A számviteli tömb és a szövegszerkesztő file-okat nem szabad tárolni az adatbázis-kezelő lemezein.

Az adatállomány jellemzői
maximum 17 adatmező lehet egy rekordban
maximum 38 karakter állhat egy mezőben
lemezenként maximum 999 rekord lehet

Parancsok

Minden parancs előtt le kell nyomni a C= és C billentyűket. A parancsokat mindig kisbetűvel írjuk be.

CA-katalógus. Kilistázza egy lemez tartalmát és megmutatja, hogy hány szabad blokk van még a lemezen. A Plus/4-es adatbázis-kezelő lemez esetében ezzel a paranccsal nem íródnak ki az egyes beírt tételek, csak a lemez címe, mert a Plus/4-es ebben az esetben egy speciális lemezkezelő rendszert alkalmaz.

DS-lemezátrendezés. A DS utasítással három szinten tudunk adatokat rendezni, mert három adatmezőre terjedhet ki a parancs hatása.

Például, a ds 2;3; utasítás a rekordokat először a második mező szerint rendezi, majd a harmadik mező szerint rendezi tovább. A rendezés eredménye egy adatállomány, amelyet keresések, áttekintések során használunk, vagy amikor az adatbázis-kezelőt a szövegszerkesztőbe integrálva kinyomtatjuk az alállománybeli adatokat.

Az alfabetikus adatmezők rendezése betűrendben történik, kivéve az írásjeleket és a szóközt, amelyeket a program kisebb értékűnek tekint, mint az A betűt. Számok rendezése ugyanúgy történik, mintha egy szó betűi lennének. Például a következő számsor:

42
345
100

a következőképpen rendeződne

100
345
42

Ha olyan adatmezőnk van, amelyik számokat tartalmaz, és nem ugyanannyi számjegyből állnak, szükséges lehet kiegészítő nullákat írni, hogy végre lehessen hajtani a számok szerinti rendezést.

042
100
345

Az RC parancsot az átrendezések nem befolyásolják. A resetlist parancs töröl egy rendezés során létrejött alállományt, és visszaállítja a file-t az eredeti rendezetlen állapotába.

Egyszerre egy időben csak egy rendezett alállomány vizsgálható. Ha már létezik egy rendezett alállomány, és létre akarunk hozni egy másikat is, akkor a resetlist parancsot kell alkalmazni az újabb rendezés előtt.

Highrc – Ezzel a paranccsal korlátozni lehet a különféle műveleteknél felhasználható rekordok számát. A parancsban a megadott számú rekord elérésénél a műveletek leállnak. Például, highrc 100; leállítja a keresés,

rendezés, áttekintés stb. műveleteket amint elérik a 100. rekordot, tekintet nélkül a hátralévő rekordok számára.
A resetlist parancs visszaállítja a highrc értékét a file-on belüli maximumra.
NR – következő rekord.
Ez a parancs automatikusan hitelesít egy éppen a képernyőn lévő rekordot, és eggyel növeli a rekordszámláló állást, hogy a következő rekordot be lehessen vinni a file-ba. A parancs akkor igazán hasznos, ha nagyszámú adatot írunk be a file-ba. A parancs használatához először a TF paranccsal meg kell határozni az utoljára bevitt rekordot. Ezután az RC-vel ezt megjeleníthetjük. Innen kezdve már használható az NR parancs.
RC – rekord.
Ennek a parancsnak kettős funkciója van.
1. Előhívhatunk egy rekordot a száma alapján, és megjeleníthetjük a képernyőn.
2. Bevihetünk vele rekordot az adatállományba.
Amikor a NEWTF paranccsal egy új adatállományt megnyitunk, üres adatállomány jön létre. Az RC parancs egy már meghatározott rekordot hív elő, függetlenül attól, hogy a kérdéses rekordban van-e már bevitt adat vagy nincs. Miután egy rekord megjelenik a képernyőn, vagy új adatot vihetünk be, vagy a már meglévőt módosíthatjuk. Ha az adat már a helyén van, a rekordot elhelyezhetjük az állományba az NK vagy UD paranccsal. Ha egy adatmezőbe akarunk adatot beírni, be kell azt gépelni és megnyomni a RETURN gombot. Ha a mezők között akarunk mozogni, akkor a kurzor fel/le billentyűket használjuk. Egy mezőn belül a kurzor jobbra/balra és az INST/DEL gombokat használhatjuk, ha az adatokon változtatni akarunk.
Például rc 10; előhívja a 10-es rekordot.
Resetlist – Ez a parancs törli a meglevő adatállományt és visszaállítja a highrc értékét a file-ban előforduló legnagyobb rekordszámra.
A resetlist parancs nem befolyásolja az adatrekordokat. Valahányszor rendezni vagy válogatni akarunk, először a resetlist paranccsal vissza kell állítani a file eredeti állapotát.
RV – áttekintés.
Ez a parancs arra való, hogy a megadott sorszámú rekordtól indulva listázzuk az adatállomány rekordjait. Az S lenyomása szünetelteti, a Q lenyomása befejezi a listázást. Ha rendezett alállományról van szó, a listázás az alállomány sorrendjét követi.
Pi – kiválogatás.
Ez a parancs olyan adatok szerint hoz létre egy adatállományt, amelyek egy általunk meghatározott alfabetikus vagy numerikus tartományba esnek. Az alállomány létrehozásánál először azt az adatmezőt kell megadni, ami alapján majd a válogatás történik. Például a pi 6; azt jelenti, hogy a 6. mező alapján válogatunk. Ezután kell meghatározni a tartomány alsó és felső határát.
Pl. ha a 6. mezőt választjuk, és bevisszük alsó határnak az A-t és felső

határnak B-t, akkor minden olyan rekordot be fog válogatni, ahol a 6. mező A-val vagy B-vel kezdődik. A pi pontos összehasonlítást végez, ezért különbséget tud tenni a kis- és nagybetűk között.

SR – keresés.

Ezzel a paranccsal rekordokat a tartalmuk szerint keresünk ki. A keresést a program mezőről mezőre haladva végzi. A kereséshez maximum 38 karakteres adat vihető be. Ha egy rekord bármelyik mezője tartalmazza a keresett adatot, akkor azt a program megfelelőnek találja és kiírja.

Például, ha kereső adatként a Car szót visszük be, akkor bármely olyan rekord, amelynek valamelyik mezője e három betűt tartalmazza, megfelelő lesz, így az Oscar, Carr, Caroline, Carlos stb.

A parancs nem tesz különbséget kis és nagybetű között.

Rendesen a keresés az első rekordtól indul és végigvizsgálja a file összes rekordját. Ha a file már valamilyen módon rendezett, akkor az új sorrend számít.

TC – Ezzel a paranccsal a számviteli tömbbe mehetünk át.

TF – a parancs kiírja az adatállomány nevét, a bevihető rekordok számát, és az utoljára bevitt rekord sorszámát.

TW – Ezzel a paranccsal a szövegszerkesztőbe léphetünk át.

UD – rekord hitelesítése.

Ezzel a paranccsal lehet a képernyőre beírt rekordot adatállományba helyezni (átmásolni a lemezre). Miután az RC-t vagy NR-t használtuk arra, hogy kiírja a rekordot a képernyőre bevitel vagy szerkesztési célokra, az UD helyezi a rekordot adatállományba (másolja át lemezre). Az UD parancs számmal is használható. Például ud 7; azt jelenti, hogy a képernyőn lévő rekord, mint 7-es számú rekord kerül adatállományba.

Dokumentumok, címek és szabvány levelek létrehozása

Ha az adatállományról nyomtatott példányt akarunk kapni, a szövegszerkesztő használatára van szükség. A következőkben felsoroljuk azokat a speciális utasításokat, amelyeket a szövegszerkesztőben kell használni, hogy azt összekapcsolhassuk az adatbázis-keresővel. Ezeket az utasításokat inverz módban kell beírni.

tf;:rc; – Ezt a két utasítást mindig be kell írni egy olyan dokumentum elejére, amely az adatállomány-kezelő adatait használja. Használható még az RC utasítás is egy számmal (rc 5;), ha azt akarjuk jelezni, hogy a kezdő rekord nem az 1. számú.

ttl – Ezt az utasítást számmal együtt kell használni (pl. ttl 4; vagy ttl 5;), hogy egy blokk nevét jelezzük vele. Ez az utasítás azt eredményezi, hogy a jelzett (megjelölt blokknév) pontosan oda kerüljön kinyomtatásra, ahová az utasítást pozicionálták.

fld – Ezt az utasítást arra használjuk, hogy egy adatbázisból blokk-adatokat nyomtasson ki. Az utasítást számmal együtt kell használni (pl. fld 1; vagy

fld 5;). Akárhová tesszük/pozicionáljuk ezt az utasítást egy dokumentumon belül, a jelzett blokkadat oda kerül kinyomtatásra.
rc – kinyomtatja a rekord számát.
eof? – Ezt az utasítást egy dokumentum végén használjuk. Hatására a Plus/4-es ellenőrzi, hogy az utolsó rekordot is kinyomtatta-e már. Ha ez még nem történt meg, az utasítás ismét kinyomtatja a dokumentumot a szövegszerkesztővel, az adatbázis következő rekordjának adataival kezdődően. Ha viszont az utolsó rekordot is kinyomtatta a program, ez az utasítás leállítja a nyomtatást.

Lexikon

A kézikönyvnek ebben a részében abc rendben felsoroljuk az összes parancsot, amelyet a Plus/4-esen használunk. Mindegyik parancshoz rövid magyarázatot is mellékelünk.

SZÖVEGSZERKESZTŐ

A következőkben a szövegszerkesztővel használt parancsokat és utasításokat összegezzük.

KURZORMOZGATÁS/SPECIÁLIS BILLENTYŰK

A kurzormozgatók a nyíl irányában mozgatják a kurzort.

CLR (SCHIFT CLR/HOME)
a kurzort a szöveg felső sorába helyezi

CTRL =
tabulátort állít

CTRL 9
inverz megjelenítésre kapcsol a formára vonatkozó utasításoknál

CTRL Ø
visszakapcsol normál megjelenítésre

DEL
törli a kurzortól balra levő karaktert

F/1
a kurzort a bal margóra viszi

F/2
a kurzort a 41. oszlopba viszi

HOME
a kurzort a szöveg felső sorába viszi

INSERT (SHIFT INST/DEL)
a kurzor jobb oldalán egy üres helyet csinál

RETURN
lezár egy sort

SHIFT RETURN
a kurzort a bal margóra viszi

SHIFT =
tabulátormozgató billentyű

C= C
Parancs üzemmód
C= @
hibásan lenyomott RETURN-t hatástalanítja
C= Q
megismétli az előző parancsot

SZÖVEGSZERKESZTŐ PARANCSOK

Minden parancs előtt parancs üzemmódba kell kerülni a **C=** és **C** billentyűk lenyomásával. Minden parancsot kisbetűvel írunk le.
CA – Katalógus
kiírja a lemez tartalmát, és megadja a szabad blokkok számát. 1 blokk 254 karaktert tartalmaz
CB – Tömböt hoz létre
használatával tömböt hozhatunk létre a szövegben, amelynek elejét a pillanatnyi kurzorpozíció határozza meg, végét pedig egy mutatóval (SP) állítjuk be. Az így létrehozott tömböt az IB utasítással helyezhetjük el a szöveg bármely részén.
CM – Tártörlés
törli a pillanatnyi tártartalmat
CP – Mutatótörlés
törli az összes mutatót, amelyeket az SP utasítással állítottunk be
CT – Tabulátortörlés
DB – Tömbök törlése
törli a pillanatnyi kurzorpozíciótól a legközelebbi mutatóig terjedő szövegrészt. A mutatót az SP utasítással állítottuk be
DF – File törlése lemezről
végleg kitöröl a lemezről egy file-t
DL – Letörli a szöveg egy sorát
EP – mutató törlése
letöröl egy mutatót, amit az SP utasítással állítottunk be
IB – Tömb beiktatása
beszúr egy tömböt a kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelően. A tömböt a CB utasítással hozzuk létre, maximális hossza 17 sor
ID – lemez inicializálása
új lemez esetén használjuk, az első tárolás előtt végre kell hajtani
IL – Sor beszúrása egy szövegbe
LF – File betöltése lemezről
ha már betöltöttük, lehet javítani, szerkeszteni vagy nyomtatni
MF – File-ok összeszerkesztése
a tárban levő szöveghez fűzi a lemezen tárolt szöveget

PR – Szövegek nyomtatása
először felveszi a tártartalmat "..tw" néven, azután lehetővé teszi, hogy egymás után akármennyit betöltsünk és kinyomtassunk. Ezt az utasítást kell használni összekapcsolt file-ok esetén

RE – Keres és cserél szavakat vagy mondatokat a szövegben

SF – File tárolása lemezre
tárolja a pillanatnyi tártartalmat

SP – mutatóbeállítás
a kurzor által meghatározott sorban egy mutatót helyez el. Használjuk tömbök végének jelzésére, ill. segítségével megakadályozzuk a szöveg elcsúszását beszúráskor, ill. törléskor

SR – Keres egy szót vagy egy mondatot a szövegben

***P** – Kinyomtatja a tár tartalmát

A DOKUMENTUMOK FORMÁJÁRA VONATKOZÓ UTASÍTÁSOK

Ezek az utasítások csak nyomtatáskor hajtódnak végre. Minden ilyen utasítást kisbetűvel, inverz üzemmódban kell beírni. Minden utasítás végén pontosvessző (;) van, ha egy sorba több utasítást írunk, akkor kettősponttal (:) kell azokat elválasztani egymástól.

Asc – ASCII karaktereket küld a nyomtatónak. A parancs használatához meg kell nézni a nyomtató kézikönyvében a nyomtatási lehetőségeket, és ennek megfelelően kell eljárni

Center – a paranccsal megegyező sorban középre állítja a szöveget

Justify – széthúzza a szöveget belső margótól külső margóig

Linkfile – nyomtatáskor összefűzi a szövegeket, és egymás után automatikusan betölti és kinyomtatja azokat külső beavatkozás nélkül

Lmarg – beállítja a bal oldali lapszélt. Példa: lmarg l0;

Nextpage – új lapot nyit

NoJustify – visszaállítja a normál kiírást, ismét egyenetlen lesz a jobb oldali lapszél

No # page – kikapcsolja a lapszámozásra vonatkozó parancsot

Nowrap – kikapcsolja a szókezelőt, vagyis lehetőséget ad a szavak elválasztására a nyomtatás során

Other – A nem Commodore gyártmányú nyomtatóknál átváltoztatja a karakterkészletet normál ASCII-ra

Pagelen – módosítja az egy oldalra nyomtatott sorok számát. Ezek alapértéke 60. Példa: pagelen 55;

Pagepause – minden oldal kinyomtatása után leáll a nyomtató

Papersize – módosítja a felhasznált papír méretét. A szokásos érték 66 sor (27,94 cm hosszú egy lap). Példa: papersize 50;

Pause – szünetelteti a nyomtatást a RETURN billentyű lenyomásáig

Rmarg – beállítja a jobb oldali lapszélt. Példa: rmarg 75;

Set # pg – beállítja a lapszámozás kezdő értékét. Csak a # page utasítással együtt használható

Page – megszámozza az oldalakat 1-től kezdődően, az oldalszámokat mindig a lap aljára írja

Wrapon – bekapcsolja a szókezelőt, vagyis nyomtatásnál nem választja szét a szavakat

FORMÁTUM ALAPÉRTÉKEK

Ha nem adunk a Plus/4-es szövegszerkesztőnek más utasítást, akkor az alábbi értékekkel dolgozik:

Bal lapszél–0
Jobb lapszél–77
Oldalhossz–60 sor
Papírméret–66 sor
Működik a szókezelő, de nem működik a Justify utasítás.

A DOKUMENTUM MÉRETE

A Plus/4-es szövegszerkesztője 99 sort és soronként 77 karaktert tud kezelni. Ebből a képernyőn 22 sor és soronként 37 karakter jelenik meg.

A számviteli tömb összefoglalása

Miután megtanultuk a számviteli tömb használatát, foglaljuk össze a fejezetben előforduló parancsokat.

KURZOR MOZGATÁSA/SPECIÁLIS GOMBOK

Rekeszek között:
↓a széles kurzor lefelé mozog
↑ a széles kurzor felfelé mozog
F2 a széles kurzor jobbra mozog
F1 a széles kurzor balra mozog
Rekesz belsejébe:
→;←; insert/delete

PARANCSOK

Minden parancs előtt le kell nyomni a C= és C billentyűket. A parancsokat abc sorrendben soroljuk fel. A *-gal jelölt parancsokról nem esett szó a fejezetekben. Minden parancsot kisbetűvel kell beírni a használat során.

Auto – automatikus számítás.
A számításokat sorról sorra haladva automatikusan elvégzi, az első sortól kezdve.

Blkmap – blokk térkép
Átvisz egy adatblokkot a számviteli tömbből a szövegszerkesztőbe. Első lépésként a kurzorral meg kell határozni azt a helyet a szövegszerkesztőben, ahová át akarjuk vinni az adatblokkot. Visszatérve a számviteli tömbbe, a széles kurzort az átvinni kívánt blokk bal felső sarkába helyezzük. Ezután a blkmap x;y utasítással adjuk meg az átvinni kívánt blokk jobb alsó sarkát és egyben indítjuk az adatátvitelt. Egyszerre maximum 7 oszlop és 50 sor vihető át és rekeszenként maximálisan 11 karakter. Ha már átkerültek az adatok a szövegszerkesztőbe, akkor már nyomtathatók.

Ca – Katalógus.
Kilistázza a lemez tartalmát, és egyben kijelzi a szabad blokkok számát is. A számviteli tömb file-it egy ".c" hozzáírással különbözteti meg a szövegszerkesztő file-októl.

Cco – oszlopmásolás.
Átmásol egy oszlopot a széles kurzor pillanatnyi oszlopába. Ha ott más adatok voltak, azokat felülírja. A képleteket nem igazítja hozzá az új oszlopszámhoz.

Példa: cco 1; átmásolja az 1. oszlopot a pillanatnyi oszlopba.
Cdel – oszlop törlése.
A széles kurzor oszlopát törli. Ha ez azt eredményezi, hogy az oszlopok balra tolódnak, akkor valószínű, hogy az összes képletet az új helyzethez kell igazítani.
Cins – oszlop beszúrása.
Egy új oszlopot iktat be a széles kurzor pillanatnyi oszlopának a helyére. Ha a beszúrás következtében jobbra csúszó oszlopokban képletek voltak, akkor azokat ki kell igazítani
Cm – tár törlése.
Color – a következő táblázat szerint változtatja meg a háttér színét.

Szám	**Szín**
Ø	Fekete
1	szürke
2	vörös
3	encián
4	bíbor
5	zöld
6	kék
7	sárga
8	narancs
9	barna
1Ø	sárgászöld
11	világospiros
12	kékeszöld
13	világoskék
14	sötétkék
15	világoszöld

Copy – átmásolja egy rekesz tartalmát a széles kurzor pillanatnyi helyzetének megfelelően. A képletet nem illeszti az új helyzethez.
***Df** – Delete File.
Törli a lemezről a kívánt file-t
Fit – átmásol egy képletet bármely rekeszből a pillanatnyi rekeszbe. A képletben szereplő sor- és oszlopszámok automatikusan a pillanatnyi rekesztartalomnak megfelelően íródnak át.
Fl – Floating Point.
Lebegőpontos számábrázolás. Bekapcsolás után a Plus/4 számviteli tömbje ebben az alakban tárolja a számokat.
***Format** – Lemezformálás.
A parancs használatánál be kell írnunk egy nevet és egy lemezazonosítót egymástól vesszővel elválasztva: Pl. Plus/4 lemez, 01 A cím maximum 16

karakter lehet, az azonosító pontosan 2 karakter. Bővebbet az A függelékben.

***Fre** – Rekesz befagyasztása.

Ez a parancs egy rekeszben lévő értéket zárol. A rekesz tartalmát csak a Thaw utasítással lehet megváltoztatni. A befagyasztott rekesz nem mozdítható el a sor vagy oszlop beszúrás/törlés esetén sem. A Fre parancs akkor hasznos, ha a befagyasztott rekesz vagy rekeszek helyét állandósítani akarjuk, bármennyi változás is történik egyébként a rendszerben.

Fu – teljes képernyő.

Átkapcsolja a képernyőt teljes képernyő üzemmódra. Ebben az üzemmódban a szövegszerkesztő 22 sort, míg a számviteli tömb 12 sort jelenít meg a képernyőn. Ez az utasítás mind a szövegszerkesztőben, mind a számviteli tömbben használható.

Goto – A számviteli tömb egy meghatározott szakaszára viszi a széles kurzort. Például a goto 6;12 a 6;12 rekeszre lépteti a széles kurzort.

Ha – fél képernyő.

Felosztja a képernyőt. Ebben az üzemmódban egyidejűleg jeleníthető meg a képernyőn egy szövegszerkesztőbeli dokumentum és egy számviteli tömb. Az előbbiből 12 sor, az utóbbiból 7 sor jelenik meg a képernyőn. A parancs mindkét programnál használható.

Home – Az 1;1 rekeszre viszi a széles kurzort.

***Id** – lemezazonosítás inicializálása.

Akkor használjuk, ha az egyik lemezről beolvasott file-t egy másik lemezre akarunk tárolni. Az id utasítást közvetlenül a lemezre másolás előtt kell végrehajtani.

In – egész szám forma.

A számokat egész szám formájában írja ki a képernyőre.

***Leftj** – (Left Justify)

A rekeszekben lévő számokat bal szélről kezdi kiírni.

Lf – Betölt egy file-t lemezről a tárba.

Man – Kézi számítás, abban az értelemben, hogy a képletet csak akkor számolja ki a gép, ha lenyomjuk a RETURN billentyűt a képletet tartalmazó részeknél. Bekapcsolás után a gép ebben az üzemmódban van.

Map – A szövegszerkesztőbe tudunk átvinni adatokat a számviteli tömbből. Használata előtt a kurzort a szövegmező azon helyére kell vinni, ahová át akarjuk írni a számviteli tömb adatait. Ezután a számviteli tömböt soronként, rekeszről rekeszre át tudjuk vinni a szövegszerkesztőbe. Az utasítás a rekeszenként megengedett mind a 36 karaktert át tudja vinni a szövegszerkesztőbe. Map vagy Blkmap utasítást kell használni, ha nyomtatni akarjuk a számviteli tömböt.

Off – (Mapoff) Kikapcsolja a map utasítást.

Rco – átmásol egy sort egy másik sorba. Ha a pillanatnyi sorban adatok voltak, úgy felülírja ezeket. A képleteket nem illeszti.

Rdel – törli a pillanatnyi sort. Ha a sortörlés az alatta levő sorok emelkedését

okozza, a feljebb csúszott sorok képleteit újra kell írni, illeszteni kell az új sorszámhoz.
***Reset** – mindent töröl a tárból. A parancs kiadása után a szövegszerkesztő programba kerülünk.
***Rightj** – (Right Justify) Hatására a számok a rekesz jobb oldalára tolódnak. Ez a gép bekapcsolás utáni állapota.
Rins – sor beiktatása.
Új sort tudunk beírni. Ha ezáltal egy sor lejjebb tolódik, akkor az abban lévő képleteket át kell írni, az új helyzetnek megfelelően
Sf – átmásolja az éppen megírt számviteli tömböt lemezre.
***Thaw** – egy rekesz befagyasztását szünteti meg.
Tw – a szövegszerkesztőbe tudunk átlépni a segítségével. Fél képernyő üzemmódban használjuk, mind a számviteli tömb, mind a szövegszerkesztő megjelenik a képernyőn, amikor az utasítás végrehajtódik.
$$ – számokat két tizedesjeggyel jeleníti meg.
C= q – megismétli az előző parancsot. Használata előtt nem kell a C= és C lenyomásával a parancs üzemmódot előállítani.

BEKAPCSOLÁSKOR ÉRVÉNYES PARANCSOK

A bekapcsolás utáni hatályos utasítások
- Valós szám formátum
- Teljes képernyő
- A számok kiírása a rekeszek jobb oldalán kezdődik (Right Justify)
- Map utasítás kiiktatva
- Kézi számítási üzemmód
- Színkód Ø (fekete)

KÉPLETEK/ADATOK BEVITELE

A számviteli tömb rekeszei tartalmazhatnak: számokat, szövegeket, képleteket, számokat és szövegeket, számokat és képleteket. Az alaphelyzetben számokat tudunk bevinni. Szöveg beviteléhez le kell nyomni a C= és T gombokat.
Képlet beviteléhez le kell nyomni a C= és F gombokat. Számok bevitelére szöveg után, le kell nyomni a C= és N gombokat.
Az adatbeviteli üzemmódot, alul a helyzetjelző sorban a gép kijelzi.
Képletek kiértékelése balról jobbra történik. Egy zárójel alkalmazható a sorrend megváltoztatására. A képletekben szereplő rekeszeket a koordinátáikkal adjuk meg. A képletekben előfordulhatnak számkonstansok is. Ezeket a # előtaggal kell ellátni.
Szövegcímkéket is használhatunk képletekben, de szögletes zárójelbe kell

tenni. Minden olyan rekesz, amely képletet *nem* tartalmaz, címkézhető. A címkét ugyanúgy kell bevinni, mint a sima szöveget.
A következő parancsok a képletekre vonatkoznak. A *-gal jelölteket nem magyaráztuk meg a leckék során.

ARITMETIKAI OPERÁTOROK

\+ Összeadás
— Kivonás
* Szorzás
/ Osztás
↑ Hatványozás
A következő utasítások önmagukban is alkalmazhatók, de kombinálhatjuk egyéb műveletekkel is.
*__ABS__ – Abszolút érték
Pl. abs 3;5 abs#–100, stb.
*__ATN__ – Arkusztangens radiánokban
Pl. atn 6;9 atn#.5
*__COS__ – Koszinusz (radián)
Pl. cos 4;10 cos#.25
*__DIV__ – osztás.
Ezt akkor használjuk, ha sorokat vagy oszlopokat kell sorozatosan osztani.
Pl. din 1;1 to 4;1 Először 2;1-t elosztja 1;1-gyel, azután 3;1-t az így kapott számmal, majd 4;1-et az imént kapott értékkel.
*__EXP__ – hatványozás. Az e alapot a megadott kitevőre emeli
Pl. exp#50 exp 2;4
*__LOG__ – logaritmus
Pl. log 6;5 log#40
*__MAX__ – kikeresi egy sor vagy oszlop maximális elemét
Pl. max 5;1 to 5;6
*__MIN__ – kikeresi egy sor vagy oszlop legkisebb elemét
Pl. min 2;1 to 6;1
*__MLT__ – szorzás.
Egy sor vagy oszlop számait összeszorozza
Pl. mlt 1;2 to 10;2
*__SIN__ – szinusz (radián)
Pl. sin 6;1 sin#1
*__SUB__ – kivonás.
Sorozatosan hajtja végre egy sor vagy oszlop elemeivel.
Pl. sub 1;1 to 3;1. Először kivonja 1;1-et 2;1-ből. A kapott eredményt pedig 3;1-ből

SUM – összegzés.
Összeadja a sor vagy oszlop számait
Pl. sum 4;5 to 4;12
***TAN** – tangens (radián)
Pl. tan 18;6 tan#5

IFTRUE

Ezt a parancsot arra használjuk, hogy kiértékeljen egy kifejezést, és attól függően, hogy a kifejezés értéke igaz vagy hamis, elhelyez egy értéket egy másik rekeszbe. Iftrue paranccsal megváltoztatható a számítások sorrendje is. A számítások normális sorrendje az első sortól indul, és így halad sorról sorra. Az iftrue utasítás lehetőséget ad a számítások elvégzésére a nagyobb sorszámú sorokban, és ezeket az eredményeket az alacsonyabb sorszámú sorokban elhelyezhetjük. Az iftrue utasítás a következő operátorokat használhatja:

Operátor	**Jelentés**
=	egyenlő v.mivel
>	nagyobb v.minél
<	kisebb v.minél
nte	nem egyenlő v.mivel
not	nem igaz
←	azt a rekeszt jelenti, amelyet az iftrue utasítás eredménye érint

Az iftrue képlet három részből áll:

1. Egy kifejezésből, amely bármilyen, a Plus/4-esben érvényes képletet, rekeszt vagy számkonstanst tartalmazhat, ill. bármilyen operátort. Például:
   3;1 < #10   4;2=5;2   3;2+6;2 nte#100
2. Iftrue vagy notiftrue
3. Rekesz← kifejezés. A kifejezés értéke a jelzett rekeszbe íródik, ha a kifejezés az iftrue vagy notiftrue parancsot megelőző értéke igaz vagy hamis. Pl. 16;5< #200 iftrue 8;3←16;5
   Ez azt jelenti, hogy ha a 16;5 rekesz tartalma 200-nál kisebb, a rekesz tartalmát be kell írni a 8;3-ba.

Az adatbázis-kezelő összefoglalása

Megtanultuk az adatbázis-kezelő használatát. A következő felsorolás összefoglalja a parancsokat.

Adatállomány létrehozása

NEWTF – ezzel a paranccsal az adatállomány jellemzőit határozzuk meg, mint pl. az adatállomány neve, az adatmezők száma, az adatmezők nevei, és a mezők hosszúsága. Miután megadtuk ezeket a jellemzőket, és beírtuk a gépbe, a Plus/4-es elvégzi a lemezformálást, és helyet biztosít az adatállománynak. Az egyetlen adattípus, amely az adatbázis-kezelő lemezén tárolható, a adatállományhoz tartozó adatok. A számviteli tömb és a szövegszerkesztő file-okat nem szabad tárolni az adatbázis-kezelő lemezein.

Az adatállomány jellemzői

maximum 17 adatmező lehet egy rekordban
maximum 38 karakter állhat egy mezőben
lemezenként maximum 999 rekord lehet

Parancsok

Minden parancs előtt le kell nyomni a C= és C billentyűket. A parancsokat mindig kisbetűvel írjuk be.

CA-katalógus. Kilistázza egy lemez tartalmát és megmutatja, hogy hány szabad blokk van még a lemezen. A Plus/4-es adatbázis-kezelő lemez esetében ezzel a paranccsal nem íródnak ki az egyes beírt tételek, csak a lemez címe, mert a Plus/4-es ebben az esetben egy speciális lemezkezelő rendszert alkalmaz.

DS-lemezátrendezés. A DS utasítással három szinten tudunk adatokat rendezni, mert három adatmezőre terjedhet ki a parancs hatása.

Például, a ds 2;3; utasítás a rekordokat először a második mező szerint rendezi, majd a harmadik mező szerint rendezi tovább. A rendezés eredménye egy adatállomány, amelyet keresések, áttekintések során használunk, vagy amikor az adatbázis-kezelőt a szövegszerkesztőbe integrálva kinyomtatjuk az alállománybeli adatokat.

Az alfabetikus adatmezők rendezése betűrendben történik, kivéve az írásjeleket és a szóközt, amelyeket a program kisebb értékűnek tekint, mint az A betűt. Számok rendezése ugyanúgy történik, mintha egy szó betűi lennének. Például a következő számsor:

42
345
100

a következőképpen rendeződne

100

345

42

Ha olyan adatmezőnk van, amelyik számokat tartalmaz, és nem ugyanannyi számjegyből állnak, szükséges lehet kiegészítő nullákat írni, hogy végre lehessen hajtani a számok szerinti rendezést.

042

100

345

Az RC parancsot az átrendezések nem befolyásolják. A resetlist parancs töröl egy rendezés során létrejött alállományt, és visszaállítja a file-t az eredeti rendezetlen állapotába.

Egyszerre egy időben csak egy rendezett alállomány vizsgálható. Ha már létezik egy rendezett alállomány, és létre akarunk hozni egy másikat is, akkor a resetlist parancsot kell alkalmazni az újabb rendezés előtt.

Highrc – Ezzel a paranccsal korlátozni lehet a különféle műveleteknél felhasználható rekordok számát. A parancsban a megadott számú rekord elérésénél a műveletek leállnak. Például, highrc 100; leállítja a keresés, rendezés, áttekintés stb. műveleteket amint elérik a 100. rekordot, tekintet nélkül a hátralévő rekordok számára.

A resetlist parancs visszaállítja a highrc értékét a file-on belüli maximumra.

NR – következő rekord.

Ez a parancs automatikusan hitelesít egy éppen a képernyőn lévő rekordot, és eggyel növeli a rekordszámláló állást, hogy a következő rekordot be lehessen vinni a file-ba. A parancs akkor igazán hasznos, ha nagyszámú adatot írunk be a file-ba. A parancs használatához először a TF paranccsal meg kell határozni az utoljára bevitt rekordot. Ezután az RC-vel ezt megjeleníthetjük. Innen kezdve már használható az NR parancs.

RC – rekord.

Ennek a parancsnak kettős funkciója van.

1. Előhívhatunk egy rekordot a száma alapján, és megjeleníthetjük a képernyőn.
2. Bevihetünk vele rekordot az adatállományba.

Amikor a NEWTF paranccsal egy új adatállományt megnyitunk, üres adatállomány jön létre. Az RC parancs egy már meghatározott rekordot hív elő, függetlenül attól, hogy a kérdéses rekordban van-e már bevitt adat vagy nincs. Miután egy rekord megjelenik a képernyőn, vagy új adatot vihetünk be, vagy a már meglévőt módosíthatjuk. Ha az adat már a helyén van, a rekordot elhelyezhetjük az állományba az NK vagy UD paranccsal. Ha egy adatmezőbe akarunk adatot beírni, be kell azt gépelni és megnyomni a RETURN gombot. Ha a mezők között akarunk mozogni, akkor a kurzor fel/le

billentyűket használjuk. Egy mezőn belül a kurzor jobbra/balra és az INST/DEL gombokat használhatjuk, ha az adatokon változtatni akarunk.
Például rc 10; előhívja a 10-es rekordot.

Resetlist – Ez a parancs törli a meglevő adatállományt és visszaállítja a highrc értékét a file-ban előforduló legnagyobb rekordszámra.
A resetlist parancs nem befolyásolja az adatrekordokat. Valahányszor rendezni vagy válogatni akarunk, először a resetlist paranccsal vissza kell állítani a file eredeti állapotát.

RV – áttekintés.
Ez a parancs arra való, hogy a megadott sorszámú rekordtól indulva listázzuk az adatállomány rekordjait. Az S lenyomása szünetelteti, a Q lenyomása befejezi a listázást. Ha rendezett alállományról van szó, a listázás az alállomány sorrendjét követi.

Pi – kiválogatás.
Ez a parancs olyan adatok szerint hoz létre egy adatállományt, amelyek egy általunk meghatározott alfabetikus vagy numerikus tartományba esnek. Az alállomány létrehozásánál először azt az adatmezőt kell megadni, ami alapján majd a válogatás történik. Például a pi 6; azt jelenti, hogy a 6. mező alapján válogatunk. Ezután kell meghatározni a tartomány alsó és felső határát.
Pl. ha a 6. mezőt választjuk, és bevisszük alsó határnak az A-t és felső határnak B-t, akkor minden olyan rekordot be fog válogatni, ahol a 6. mező A-val vagy B-vel kezdődik. A pi pontos összehasonlítást végez, ezért különbséget tud tenni a kis- és nagybetűk között.

SR – keresés.
Ezzel a paranccsal rekordokat a tartalmuk szerint keresünk ki. A keresést a program mezőről mezőre haladva végzi. A kereséshez maximum 38 karakteres adat vihető be. Ha egy rekord bármelyik mezője tartalmazza a keresett adatot, akkor azt a program megfelelőnek találja és kiírja.
Például, ha kereső adatként a Car szót visszük be, akkor bármely olyan rekord, amelynek valamelyik mezője e három betűt tartalmazza, megfelelő lesz, így az Oscar, Carr, Caroline, Carlos stb.
A parancs nem tesz különbséget kis és nagybetű között.
Rendesen a keresés az első rekordtól indul és végigvizsgálja a file összes rekordját. Ha a file már valamilyen módon rendezett, akkor az új sorrend számít.

TC – Ezzel a paranccsal a számviteli tömbbe mehetünk át.

TF – a parancs kiírja az adatállomány nevét, a bevihető rekordok számát, és az utoljára bevitt rekord sorszámát.

TW – Ezzel a paranccsal a szövegszerkesztőbe léphetünk át.

UD – rekord hitelesítése.
Ezzel a paranccsal lehet a képernyőre beírt rekordot adatállományba helyezni (átmásolni a lemezre). Miután az RC-t vagy NR-t használtuk arra, hogy kiírja a rekordot a képernyőre bevitel vagy szerkesztési célokra, az UD

helyezi a rekordot adatállományba (másolja át lemezre). Az UD parancs számmal is használható. Például ud 7; azt jelenti, hogy a képernyőn lévő rekord, mint 7-es számú rekord kerül adatállományba.

Dokumentumok, címek és szabvány levelek létrehozása

Ha az adatállományról nyomtatott példányt akarunk kapni, a szövegszerkesztő használatára van szükség. A következőkben felsoroljuk azokat a speciális utasításokat, amelyeket a szövegszerkesztőben kell használni, hogy azt összekapcsolhassuk az adatbázis-keresővel. Ezeket az utasításokat inverz módban kell beírni.

tf;:rc; – Ezt a két utasítást mindig be kell írni egy olyan dokumentum elejére, amely az adatállomány-kezelő adatait használja. Használható még az RC utasítás is egy számmal (rc 5;), ha azt akarjuk jelezni, hogy a kezdő rekord nem az 1. számú.

ttl – Ezt az utasítást számmal együtt kell használni (pl. ttl 4; vagy ttl 5;), hogy egy blokk nevét jelezzük vele. Ez az utasítás azt eredményezi, hogy a jelzett (megjelölt blokknév) pontosan oda kerüljön kinyomtatásra, ahová az utasítást pozicionálták.

fld – Ezt az utasítást arra használjuk, hogy egy adatbázisból blokk-adatokat nyomtasson ki. Az utasítást számmal együtt kell használni (pl. fld 1; vagy fld 5;). Akárhová tesszük/pozicionáljuk ezt az utasítást egy dokumentumon belül, a jelzett blokkadat oda kerül kinyomtatásra.

rc – kinyomtatja a rekord számát.

eof? – Ezt az utasítást egy dokumentum végén használjuk. Hatására a Plus/4-es ellenőrzi, hogy az utolsó rekordot is kinyomtatta-e már. Ha ez még nem történt meg, az utasítás ismét kinyomtatja a dokumentumot a szövegszerkesztővel, az adatbázis következő rekordjának adataival kezdődően. Ha viszont az utolsó rekordot is kinyomtatta a program, ez az utasítás leállítja a nyomtatást.

„A" függelék
Lemezformálás és a lemezek kezelésének főbb szabályai

LEMEZEK FORMÁLÁSA

Egy lemezt a Plus/4-esen programon belül a következőképpen lehet formálni:

1. Aktiváljuk a Plus/4-est az F1 gomb és a RETURN lenyomásával.
2. Tartsuk lenyomva a C= gombot és nyomjuk le C-t.
3. A W> jel megjelenésekor írjuk be: tc RETURN
4. A C> jel megjelenésekor tartsuk lenyomva a C= gombot és nyomjuk le a C-t.
5. A C> jel megjelenésekor írjuk be: format RETURN. Helyezzünk be egy üres lemezt a lemezegységbe. (Egy lemez formálásakor töröl minden információt a lemezről, tehát legyünk óvatosak.)
6. A "BIZONYOS ON EBBEN" (ARE YOU SURE) Y/N (igen-nem) felirat megjelenésekor írjuk be a Y-t, hogy a műveletet folytathassuk. Ha nem kívánjuk folytatni, írjuk be a N-t.
7. A DISK, ID felirat megjelenésekor vigyünk be egy nevet, amelyet a lemeznek adunk (max. 16 betűből állhat), egy vesszőt és egy két karakterből álló azonosítót, és nyomjuk le a RETURN-t. Pl.: beírhatnánk ezt: Plus/4 disk, 31
8. Ezután a Plus/4-es elvégzi a lemezformálást.
9. Ha vissza akarunk térni a szövegszerkesztőbe, tartsuk lenyomva a C= gombot és nyomjuk le a C-t. A C> jel megjelenésekor írjuk be: tw RETURN

MIRE ÜGYELJÜNK A LEMEZEK HASZNÁLATÁNÁL?

A lemezeket gondosan kell kezelni. A következő szabályok betartása fontos ahhoz, hogy a lemezeken tárolt információt megőrizzük:

1. Mindig tartsuk a lemezt a borítójában, ha nincs éppen bent a lemezegységben.
2. A lemezt mindig tartsuk a lemeztartóban, vagy valami más kemény fedelű tartóban.

3. Sohase hagyjuk a lemezt a meghajtó egység tetején.
4. Tartsuk a lemezt távol mágnestől vagy mágneses mezőtől, amelyeket transzformátorok, elektromos motorok, hangdobozok vagy telefonok bocsátanak ki.
5. Ne írjunk a lemezcímkére vagy borítóra grafitceruzával vagy golyóstollal. Vagy használjunk filctollat, vagy töltsük ki a címkét, mielőtt ráragasztanánk a lemezre.
6. Ne tegyük ki a lemezeket túlzott hőnek vagy napsugárnak. A lemezek tárolásakor és használatakor a javasolt hőfok 10–45 °C.
7. Ne érintsük meg kézzel a lemezfelületet vagy a középső nyílást. Csak a beborított felületen fogjuk meg a lemezt.
8. Ne próbáljuk a lemezt tisztogatni. A dörzsölgetés a tárolt információ elvesztését okozhatja.
9. Ne kapcsoljuk be vagy ki a lemezegységet, ha lemez van benne.
10. A lemezt óvatosan helyezzük el a lemezegységben. Erőltetés vagy óvatlan mozdulatok tönkretehetik a központozó (centírozó) nyílást.
11. Sohase vegyük ki a lemezt a lemezegységből, amíg az üzemben van (zümmög).
12. Ne próbáljuk meg hajlítgatni a lemezt, mindig egyenesen tartsuk.
13. Ne kapcsoljunk jegyzeteket a lemezhez gemkapoccsal.

„B” Függelék

Alkalmazási minták

SZÁMVITELI TÖMB MINTÁK

Házi költségvetési tervezet

	C1	C2	C3	C4	C5
R1		HÁZI KÖLTSÉGVETÉS			
R2	Január		Február		
R3		Tervezett	Tényleges	Tervezett	Tényleges
R4					
R5	Bevétel /jövedelem				
R6	Munkabérek (jövedelem)	1600.00	1600.00	1600.00	1600.00
R7	Egyéb			1000.00	1000.00
R8					
R9	Teljes bevétel/ /jövedelem	6;2+7;2	6;3+7;3	6;4+7;4	6;5+7;5
R10					
R10	Kiadások				
R12	Lakbér	500.00	500.00	500.00	500.00
R13	Villanyszámla	100.00	125.00	100.00	100.00
R14	Gépkocsi	40.00	40.00	50.00	65.00
R15	Élelmiszer	200.00	195.00	200.00	210.00
R16	Ruházat	0.00	15.00	0.00	0.00
R17	Biztosítás	200.00	175.00	0.00	0.00
R18	Szórakozás	40.00	20.00	40.00	10.00
R19	Egyéb/vegyes	150.00	130.00	150.00	175.00
R20					
R21	Összes kiadás	sum12; 2to19;2	sum12; 3to19;3	sum12; 4to19;4	sum12; 5to19;5
R22					
R23	Különbség	9;2–21;2	9;3–21;3	9;4–21;4	9;5–21;5

Ezt a házi költségvetést ki lehet bővíteni annyi hónapra, amennyire csak akarjuk.

Először a 9;2, 21;2 és 23;2 rekeszek képleteit írjuk be. A 9. sor többi képletét a FIT 9;2 és C= Q használatával hoztuk létre. A 21. sor további képleteit a FIT 21;2 és C=és Q használatával állítottuk elő. A 23. sor további képleteit szintén a FIT 23;2 és a C=és Q használatával vittük be. Az aláhúzás a copy parancs felhasználásával történt.

Ezt a számviteli tömböt is módosíthatjuk egyéb rovatokkal, de ne feledkezzünk meg a képletek illesztéséről ez esetben.

NYERESÉG ÉS VESZTESÉG NYILVÁNTARTÁSA

	C1	C2	C3	C4	C5
R1					
R2		Az ABC társaság havi nyeresége és vesztesége			
R3					
R4		Január	Február	Március	Április
R5					
R6	Eladások	500 000	600 000	720 000	864 000
R7	Áruk önköltsége				
R8	Anyag	75 000	90 000	108 000	129 600
R9	Munkadíj	20 000	20 000	20 000	20 000
R10	Szállítás	15 000	18 000	21 600	25 920
R11					
R12	Összesen	sum8;2-to10;2	sum8;3-to10;3	sum8;4-to10;4	sum8;5-to10;5
R13					
R14	Bruttó nyereség	6;2–12;2	6;3–12;3	6;4–12;4	6;5–12;5
R15					
R16					
R17	Fizetések	120 000	120 000	120 000	120 000
R18	Helyiségbérletek	4000	4000	4000	4000
R19	Telefon	1000	1000	1000	1000
R20	Reklám	2000	2000	2000	2000
R21	Egyéb	11 700	14 160	17 112	20 654
R22					
R23	Összesen	sum17;2-to21;2	sum17;3-to21;3	sum17;4-to21;4	sum17;5-to21;5
R24					
R25	Nettó nyereség	14;2–23;2	14;3–23;3	14;4–23;4	14;5–23;5
R26					

A 12;1, 14;2, 23;2 és a 25;2 képletet vittük be. A 12., 14., 23. és 25. sorban az összes képletet a FIT és a C= és q-val hoztuk létre.

Tárgymutató

Jegyzet

Jegyzet

Szedte a Nyomdaipari Fényszedő Üzem (867758/8)

Készült a : GUTENBERG NYOMDAIPARI KISSZÖVETKEZET Nyomdájában
86 – 0213
Felelős vezető: Óvári László
Budapest, 1987

99.-Ft